

図2 情報提供システム例

【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報送信装置から種々の提供情報を情報受信装置に配信する情報提供システムにおいて、上記情報送信装置は、上記提供情報を可変長で記述することにより、上記提供情報として物品に関する任意の数の単位情報を上記物品の位置情報と共に配信し、上記情報受信装置は、上記配信された単位情報の中から任意の単位情報を選択し、上記選択された単位情報及びその位置を特定するために使用される特定情報を使用可能状態として所定の記録媒体に記録することを特徴とする情報提供システム。

【請求項2】 上記情報提供システムは、上記単位情報及び上記位置情報が記録された上記記録媒体から上記特定情報を読み取ることにより上記特定情報に基づいて上記物品の位置を表示する端末装置を具え、上記記録媒体を所持するユーザは上記端末装置の表示に基づいて上記物品の位置を把握することを特徴とする請求項1に記載の情報提供システム。

【請求項3】 可変長で記述され任意数の単位情報からなる提供情報を受信する情報受信装置において、上記配信された物品に関する単位情報の中から任意の単位情報を選択する選択手段と、上記選択された物品に関する単位情報及び上記単位情報に付随して配信される上記物品の位置を特定するために使用される特定情報を使用可能状態として所定の記録媒体に記録する記録手段とを具えることを特徴とする情報受信装置。

【請求項4】 上記選択手段は、所定のテレビジョン番組放送波から当該放送波に重畳して配信される上記単位情報及び上記特定情報を抽出し選択することを特徴とする請求項3に記載の情報受信装置。

【請求項5】 可変長で記述され任意数の単位情報からなる提供情報を受信する情報受信方法において、上記配信された物品に関する単位情報の中から任意の単位情報を選択する選択するステップと、上記選択された物品に関する単位情報及び上記単位情報に付随して配信される上記物品の位置を特定するために使用される特定情報を使用可能状態として所定の記録媒体に記録するステップとを具えることを特徴とする情報受信方法。

【請求項6】 上記単位情報を選択するステップでは、所定のテレビジョン番組放送波から当該放送波に重畳して配信される上記単位情報及び上記特定情報が抽出され選択されることを特徴とする請求項5に記載の情報受信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は情報提供システム、情報受信装置及びその方法に関し、例えば放送波を送受

信するようになされた情報提供システム、情報受信装置及びその方法に適用して好適なものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、送信側の放送局は、番組やコマーシャル等の提供情報が重畳された放送波を配信し、受信側の各家庭等に設けられた受信装置（以下、これをIRD: Integrated Receiver Decoderと呼ぶ）は、放送局から供給された放送波を受信し、当該放送波に重畳されている提供情報を抽出してテレビジョン装置のモニタに表示するようになされた情報提供システムがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところでかかる情報提供システムにおいて、放送局は、多くの視聴者のニーズにあった提供情報を配信するようにしているものの、視聴者個人個人にとっては、決められたチャンネル数及び時間帯の中から、所望の番組を選択するにとどまる。

【0004】 従って、放送局から配信される提供情報は、視聴者にとって受動的な情報となる場合が多く生じてしまう。具体例として、例えばユーザがテレビジョン放送局から提供情報として提供される料理番組を視聴しているとき、当該番組の出演者が身につける物品の値段や売っている場所等、その物品に関する詳細な情報を知りたい場合、このときテレビジョン放送局から提供情報として提供されている料理番組には、物品に関する情報がなく、この場合ユーザは、放送局に電話する、本屋にて調べる、インターネットの検索ホームページにアクセスする等の煩雑な作業をしいられる。このためユーザは、物品に関する詳細な情報の取得を諦めたり、忘れたりすることも少なくはなく、さらには所望とする情報が得られるとも限らない。

【0005】 このように情報提供システムにおいて、放送局は、視聴者個人個人のニーズに合わせて提供情報を選択し得る種類が少ないことにより、当該提供情報を有効に利用できないという問題があった。

【0006】 またかかる問題点を解決すれば、放送局は、一段と多くの情報を提供し得ることになり、これにより視聴者は、放送局から供給される提供情報を意欲的に視聴することになる。その結果、視聴者は、放送局から供給される提供情報に基づいて喚起した物品等を購入する機会も多くなり、もって流通経済の活発化に絶大な効果をもたらすと考えられる。

【0007】 本発明は以上の点を考慮してなされたもので、放送局の提供する情報を有効に利用し得る情報提供システム、情報受信装置及びその方法を提案しようとするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 かかる課題を解決するため本発明においては、情報送信装置は、提供情報を可変長で記述することにより、提供情報として物品に関する

任意の数の単位情報を物品の位置情報と共に配信し、情報受信装置は、配信された単位情報の中から任意の単位情報を選択し、選択された単位情報及びその位置を特定するために使用される特定情報を使用可能状態として所定の記録媒体に記録することにより、放送局の提供する情報を有効に利用し得る。

【発明の実施の形態】以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【0009】(1) 情報提供システム

図1において1は全体として情報提供システムを示し、10 テレビジョン放送局やラジオ放送局等の放送局2は放送波を配信するようになされており、各家庭又は会社等、種々の環境に設置されている受信装置(以下、これをIRD: Integrated Receiver Decoderと呼ぶ)3は、当該放送局2から配信された放送波を受信するようになされている。

【0010】IRD3には、IC(Integrated Circuit)メモリを内蔵したスティック状の携帯型記録媒体(以下、これをリムーバブルメディアと呼ぶ)5を装着するスロット(図示せず)が設けられており、ユーザは必要に応じてIRD3に対してユーザが個々に所有するリムーバブルメディア5を装着するようになされている。

【0011】放送局2は、情報提供広告主4から提供される広告情報である付加情報を放送波に重畳させて配信するようになされており、リムーバブルメディア5が装着されたIRD3は、当該放送局2から配信された放送波を受信し、受信した放送波から必要に応じて広告情報である付加情報を抽出してリムーバブルメディア5に記録するようになされている。

【0012】また各種端末装置(パーソナルコンピュータ6、携帯電話7、PDA(Personal Digital Assistants)8、ナビゲーション装置9等)にもリムーバブルメディア5を装着するスロット(図示せず)が設けられており、ユーザはこれらの端末装置を使用する際に、当該操作する端末に対して広告情報である付加情報が記録されているリムーバブルメディア5を装着するようになされている。

【0013】ここでユーザが各端末装置のいずれかに広告情報である付加情報が記録されているリムーバブルメディア5を装着すると、当該リムーバブルメディア5が装着された端末装置は、記録されている付加情報に基づいてそのとき装着された端末機器の特徴に応じた処理を行って、ユーザに対して種々の情報を提供するようになされている。

【0014】このようにユーザは、広告情報である付加情報を記録したリムーバブルメディア5を所持し、希望する時間、又は希望する場所で各端末装置を利用して種々の情報を入手し得るようになされている。

【0015】(2) 情報提供システム例

図2は全体として、かかる情報提供システムのシステム例を示し、テレビジョン放送局10は必要に応じてテレビジョン番組を作成するようになされており、当該作成したテレビジョン番組の音声信号S10及び映像信号S11を送信装置15に出力するようになされている。

【0016】この送信装置15には、図3に示すように、テレビジョン放送局10において作成されたテレビジョン番組の音声信号S10及び映像信号S11が入力される。このとき同様にして、送信装置15には、他に作成された複数のテレビジョン番組のうち、所定数のテレビジョン番組の音声信号S12₁～S12_n及び映像信号S13₁～S13_nも入力される。

【0017】送信装置15は、それぞれ入力された音声信号S10及びS12₁～S12_nを音声エンコード21に出力すると共に、映像信号S11及びS13₁～S13_nを映像エンコード22に出力する。

【0018】音声エンコード21は音声信号S10及びS12₁～S12_nをそれぞれMPEG(Moving Picture Experts Group)規格に基づく符号化方式によって圧縮符号化し、その結果得られた音声符号化データD14及びD15₁～D15_nをそれぞれマルチプレクサ(MUX)23に出力する。

【0019】一方、映像エンコード22は映像信号S11及びS13₁～S13_nをそれぞれMPEG(Moving Picture Experts Group)規格に基づく符号化方式によって圧縮符号化し、その結果得られた映像符号化データD16及びD17₁～D17_nをそれぞれマルチプレクサ23に出力する。

【0020】マルチプレクサ23は、これら符号化データD14、D15₁～D15_n、D16及びD17₁～D17_nに対して時分割多重化処理を施すことによりビットストリームを生成し、当該ビットストリームにスクランブルをかけ、その結果得られた多重化データD18を変調部24に出力する。

【0021】変調部24は、多重化データD18に対してQPSK(Quadrature Phase Shift Keying)変調方式に基づいてデジタル変調処理を施し、その結果得た送信信号S20をパラボナアンテナ26に供給する。

【0022】これによりパラボナアンテナ26からの送信信号S20に応じた電波が通信衛星(図示せず)に向けて発射され、当該通信衛星に設けられているトランスポンダ(図示せず)を介してトランスポンダ数に応じた伝送チャンネルで各環境に設置されているIRD3(図2)に放送波として配信される。

【0023】IRD3(図2)は、図4に示すように、リモートコントローラ29から赤外線に重畳されて送信される種々の命令信号S1を赤外線受信部28において受信すると、当該赤外線受信部28は受信した赤外線に対して光電変換を施すことにより、赤外線に重畳された

命令信号S1を取り出し、これをCPU (Central Processing Unit) 36に送出する。

【0024】これによりCPU36は、ROM (Read Only Memory) 38に格納されている制御プログラムを必要に応じて読み出し、この読み出した制御プログラムをRAM (Random Access Memory) 39上に展開することにより種々の処理を実行するようになされており、当該処理に応じてIRD3の各回路部を制御するようになされている。

【0025】ここでユーザがリモートコントローラ29によって所定の選局操作を行うと、リモートコントローラ29は当該操作に応じた命令信号S1を生成し、当該生成した命令信号S1を赤外線に重畳してIRD3に送信する。

【0026】IRD3は、赤外線に重畳されて送信される命令信号S1を赤外線受信部28において受信すると、当該赤外線受信部28は受信した赤外線に対して光電変換を施すことにより、赤外線に重畳された命令信号S1を取り出し、これをCPU36に送出する。

【0027】これによりCPU36はフロントエンド30を制御し、フロントエンド30は、受信アンテナ (図示せず) によって受信した放送波の中からチャンネル選択信号S3に応じたチャンネル (放送局) の放送波を抽出し、当該抽出したチャンネルの放送波を復調することにより多重化データD21を生成し、これをデマルチプレクサ31に送出する。

【0028】デマルチプレクサ31は、多重化データD21を一旦バッファ (図示せず) に記憶させ、当該記憶させた多重化データD21を、予めIRD3が所有するデスクランブル用の鍵データを用いて送信装置 (図2) で施されたスクランブルを解除した後、これを適宜に読み出すことにより、所望の音声符号化データD22及び映像符号化データD23 (ユーザによって選局されたチャンネルに該当するデータ) を抽出する。

【0029】さらにデマルチプレクサ31は、抽出した音声符号化データD22を音声デコード32に送出し、映像符号化データD23を映像デコード33に送出する。

【0030】音声デコード32は、音声符号化データD22を伸長復号化することにより、音声データD24を生成し、これをデジタルアナログ (D/A: Digital/Analog) 変換回路34に送出する。

【0031】D/A変換回路34は、音声データD24をアナログ変換することによりテレビジョン放送局10において作成された元のテレビジョン番組の音声信号S10 (S121 ~ S12n) を復元し、これをテレビジョン装置11 (図2) に出力する。

【0032】一方、映像デコード33は、映像符号化データD23を伸長復号化することにより映像データD2

5を生成し、これをRGBエンコーダ35に出力する。RGBエンコーダ35は、映像データD25をアナログ変換することによりテレビジョン放送局10において作成された元のテレビジョン番組の映像信号S11 (S131 ~ S13n) を復元し、さらにはNTSC (National Television System Committee) 方式の輝度信号S26及び色差信号S27に変換し、これらをテレビジョン装置11のモニタ12 (図2) に出力する。

10 【0033】このようにして送信側であるテレビジョン放送局10において作成されたテレビジョン番組は、受信側であるテレビジョン装置11のモニタ12 (図2) の表示画面を介してユーザ (視聴者) に提供され、ユーザは当該テレビジョン番組を目視し得るようになされている。

【0034】ところで、情報提供システムにおいては、各放送局から提供される番組をユーザに知らせることを目的とした電子番組ガイド情報 (以下、これをEPGデータと呼ぶ) を定期的に生成し、当該生成したEPGデータに各情報提供広告主の広告として付加情報を付加し、これを配信するようになされている。

20 【0035】このEPGデータは、番組毎に生成され、「<」と「>」とで挟んでなるタグを用いたタグ言語であるXML (eXtensible Markup Language) にて記述される。

【0036】XMLは、文書型定義 (DTD: Document Type Definition) によって、自ら定義したタグに対して階層構造やデータ型の属性を指定し得ることにより、可変長記述が可能である。

30 【0037】すなわち、EPGデータは、図5に示すように、衛星放送や地上波放送等の各種存在する放送システムのうち、どの放送システムであるかを特定し得るように識別するためのBroadcaster-ID (Identifier) と、放送システムにおいて設定される各種サービス内容のうち、どのサービス内容であるかを特定し得るように識別するためのService-IDと、各種ある番組 (コマーシャルも含む) のうち、どの番組であるかを特定し得るように識別するためのEvent-IDとからなる階層構造となっている。

40 【0038】さらにEPGデータには、番組 (Event-ID) をさらに細かく種別化し、当該種別化した各種単位 (番組シーン) のうち、どの単位 (番組シーン) であるかを特定し得るように識別するためのLocal Event-IDがEvent-IDよりも下位下層に設けられており、当該Local Event-IDは、例えば具体的に料理シーン (ある1つの番組の中の料理シーン)、旅行シーン等 (ある1つの番組の中の旅行シーン) のように各種単位 (番組シーン) に分けられる。また、Event-ID又はLocal Event-IDには、必要に応じて付加情報が付加される。

【0039】このEPGデータのファイル構造は、図6に示すように、番組(Event-ID)及びその番組のタイトル名に対して、所定の番組シーン(Local Event-ID)及びその番組シーンのタイトル名が設けられ、さらに所定の番組シーン(Local Event-ID)及びその番組シーンのタイトル名に対して、カテゴリが設けられ、カテゴリに対して付加情報が付加される。Local Event-ID及びカテゴリは、1つの番組(Event-ID)に対してXMLを用いてEPGデータに記述されるため、必要に応じて複数付加し得るようになされている。

【0040】付加情報においては、単位情報である所定数の項目(属性)が予めテレビジョン放送局10によって取り決められており、各端末装置の種別を表すTarget機器情報、付加情報が利用し得る期間を表す有効期限、ジャンル及び付加情報の情報提供広告主を表すスポンサーの各項目と、スポンサーのホームページのアクセス場所を示すURL(Uniform Resource Locator)、スポンサーの電話番号を表すTEL、スポンサーの場所(位置情報:緯度、経度)を表す位置、スポンサーの音楽情報を示す音楽(曲タイトル、曲番号)等のアクセス情報を記述するアクセス項目とからなる。

【0041】この付加情報は、XMLを用いてEPGデータに記述されるため、予めテレビジョン放送局10によって取り決められる各種項目に対して、必要に応じて新たな項目を付加、又は削除し得るようになされている。

【0042】さらに付加情報には、テレビジョン放送局10、IRD3及び各種端末装置との間にて定義される所定の情報識別子が設けられており、テレビジョン放送局10、IRD3及び各種端末装置は、当該情報識別子によって付加情報の各項目に記述された事柄を識別し得るようになされている。

【0043】付加情報の各項目のうちのTarget機器情報は、アクセス項目に記述されたアクセス情報を扱い得る端末装置がどの端末装置であるかを表す識別コードからなり、当該アクセス情報に記述された項目に応じて、扱い得る端末装置の組み合わせを識別コードにて表すようになされている。例えば付加情報の各項目のうち「URL」の項目が記述された場合、Target機器情報の項目には、当該URLを扱い得る端末装置がパーソナルコンピュータ、PDA及び携帯電話であることを表す識別コードになされ、また付加情報の各項目のうち「TEL」の項目に記述された場合、Target機器情報の項目には、電話番号を扱い得る端末装置が携帯電話であることを表す識別コードになされる。

【0044】これにより、各端末装置(図1:パーソナルコンピュータ6、携帯電話7、PDA8、ナビゲーション装置9等)は、当該Target機器情報に基づい

てアクセス項目を読み出すようになされている。

【0045】因みにカテゴリとは、Local Event-ID(種別化した単位(番組シーン))のさらに下位概念である単位を示し、カテゴリは、具体的に例えばLocal Event-IDを「音楽シーン」とした場合、音楽シーン中の音楽を関係を示す「音楽」、音楽シーン中の出演者の着衣関係を示す「服」等と記述される。

【0046】また、付加情報の項目の1つであるジャンルとは、カテゴリのさらに下位概念である単位を示し、具体的に例えばカテゴリを「音楽」とした場合、ジャンルは、ヒップポップ、レゲエ、テクノ等と記述される。

【0047】Event-ID及びLocal Event-IDと付加情報の各項目との関係において、図7に示すように、Event-ID及びLocal Event-IDは、テレビジョン放送局10によって作成される番組数によって変化する可変部分である。

【0048】これに対して付加情報においては、テレビジョン放送局10によって予め取り決められている各項目に情報提供広告主側において記述する部分であるため、当該各情報提供広告主にとっては不変部分となる。従って、可変部分は、テレビジョン放送局10がユーザ(視聴者)に提供する情報であり、不変部分は、各情報提供広告主がユーザに提供する情報である。

【0049】さらにEvent-ID及びLocal Event-IDは、受信側であるIRD3にとって付加情報に対する識別子となされている。

【0050】かかる付加情報は、テレビジョン放送局10と所定の課金処理を行った各情報提供広告主によって記述されるようになされており、例えばCD制作会社17はテレビジョン放送局10と所定の課金処理を行った後、例えばCD制作会社17の施設内に設置されるコンピュータ(図示せず)を使用して所定の通信手段によって接続処理を行うことにより、テレビジョン放送局10内の付加情報管理サーバ16に接続する(図2)。

【0051】このCD制作会社17のコンピュータ(図示せず)は、CPU、RAM(Random Access Memory)、ROM(Read Only Memory)、通信網(図示せず)との間でデータを授受する通信インターフェイス、ハードディスクドライブ、液晶表示パネル等の表示部に対して表示しようとするデータに応じた文字や図形を記憶したVRAM(Video RAM)、及びキーボードやマウス等の入力部をユーザが操作することにより入力される信号をCPUに伝える入力インターフェイス(INF)がそれぞれデータバスBUSに接続されている。

【0052】CPUはROMに格納されている処理プログラムに従って種々の処理を実行するようになされており、当該処理に応じて各回路部を制御する。CPUはその各種処理内容を表示部に表示する。

【0053】この場合、図8に示すように、CD制作会社17のコンピュータ（図示せず）は、入力部を介して所定の接続操作がなされると、入力インターフェイスは、接続操作を表すデータをCPUに送出する。これによりCPUは、通信インターフェイスを介して付加情報管理サーバ16に対して発信を行い、通信路を確保したうえでセッションの確立を行う。そしてコンピュータ（図示せず）のCPUは、予めテレビジョン放送局10と所定の課金処理を行ったことによりハードディスクドライブに入手しているEvent-ID（例えば「DRG7」とする）、LocalEvent-ID（例えば「LKIO」とする）及びカテゴリ（料理とする）を読み出し、これを付加情報入手データD40として付加情報管理サーバ16に送信する。

【0054】付加情報管理サーバ16は、各情報提供広告主によって記述されたそれぞれの付加情報をEvent-ID及びLocalEvent-IDに基づいて管理するようになされており、図9に示すように、このときCD制作会社17から送信される付加情報入手データD40を通信部16Aにおいて受信し、当該受信した付加情報入手データD40をアプリケーション処理部16Bに供給する。

【0055】アプリケーション処理部16Bは、付加情報入手データD40の内容であるEvent-ID「DRG7」と、LocalEvent-ID「LKIO」に基づいてXMLにて記述された付加情報記入データD41を生成し、これをメディア変換部16Cに供給する。

【0056】メディア変換部16Cは、付加情報記入データD41を、このとき付加情報の入手要求のあったコンピュータ（CD制作会社17）のデータ形式に準ずるように変換した付加情報記入データD42を通信部16Aを介してCD制作会社17のコンピュータ（図示せず）に送信する。

【0057】これによりCD制作会社17のコンピュータ（図示せず）のCPUは、例えば図10に示すような付加情報記入画面を表示部に表示し、CD制作会社17に対して記入を促す。

【0058】このとき表示される付加情報の各項目は、各情報提供広告主が希望する項目のみ記述し得るようになされていることにより、結果としてテレビジョン放送局10は、それぞれの情報提供広告主に対して、それぞれ情報提供広告主の意図に応じた付加情報をユーザに提供し得ることになる。

【0059】従ってCD制作会社17は、例えば電話にはアクセスして欲しく無い場合、コンピュータ（図示せず）の入力部を介して有効期限の項目に「〇〇〇〇年、△月□日」、ジャンルの項目に「ポップス」、スポンサーの項目に「××××会社」、URLの項目に「http://www. %%%%%%%%%. ne. jp/」、位

置の項目に「緯度☆☆・経度◇◇」、音楽の項目に「曲タイトル・CD番号（位置を特定するために使用される特定情報）」等とそれぞれ記入し、電話の項目には記入せず、これを付加情報記入済データD43としてコンピュータ（図示せず）のCPUは、通信インターフェイスを介して付加情報管理サーバ16に（図9）返信することになる。

【0060】ここで、付加情報記入画面において、Target機器情報の項目は、アクセス項目（URL、位置、音楽）が記述されたとき、当該記述されたアクセス項目に応じて、扱い得る端末装置の組み合わせを識別コードにて表す。つまり、Target機器情報の識別コードは、CD制作会社17の意図（使用して欲しい各端末装置）を表していることになる。

【0061】付加情報管理サーバ16は、CD制作会社17から供給された付加情報記入済データD43に対して所定のセキュリティチェックを行った後、これをメディア変換部16Cに送出する。メディア変換部16Cは、各情報提供広告主から供給された付加情報記入済データをEPGデータに準じたXMLに記述し直すようになされており、CD制作会社17から供給された付加情報記入済データD43の内容である付加情報のうち、このとき記述されなかった付加情報の項目（電話番号の項目）を省いてEPGデータに準じたXMLに記述し直すことにより、付加情報D44を生成し、これをEvent-ID「DRG7」、LocalEvent-ID「LKIO」のファイルとしてデータベース16Dに格納する（図9）。

【0062】ここで、送信装置15のEPG生成部25（図3）は、例えば1週間分のEPGデータを定期的に作成するようになされており、この場合EPG生成部25は、図11に示すEPGデータ生成処理手順を実行する。

【0063】すなわち、図11においてEPG生成部25は、EPGデータ生成処理手順RT1に入ると、ステップSP1に移って、XML記述にて所定の数のEvent-IDを生成し、ステップSP2に移る。

【0064】ステップSP2においてEPG生成部25は、生成した所定の数（例えば1週間分のEvent-ID）の各Event-IDに対してLocalEvent-IDを生成するか否かを判断する。ここで否定結果が得られると、このことは生成した所定の数（例えば1週間分のEvent-ID）の各Event-IDの全てにLocalEvent-IDの付加を希望しないというテレビジョン放送局10側の意思表示を表しており、このときEPG生成部25は、ステップSP4に移る。

【0065】これに対してステップSP2において肯定結果が得られると、このことは生成した所定の数（例えば1週間分のEvent-ID）の各Event-ID

10

20

30

40

50

の全て又はいづれかにLocal Event-IDの付加を希望するというテレビジョン放送局10側の意思表示を表しており、このときEPG生成部25は、続くステップSP3に移る。

【0066】ステップSP3においてEPG生成部25は、テレビジョン放送局10が所望するEvent-IDに所定数のLocal Event-IDを付加し、さらに当該Local Event-IDに対して1つ又は複数のカテゴリを付加し、ステップSP4に移る。

【0067】ステップSP4においてEPG生成部25は、Event-ID又はLocal Event-IDのこのカテゴリに付加情報を付加するか否かを判断する。ここで否定結果が得られると、このことは生成したEvent-IDに対応する付加情報又はLocal Event-IDに対応する付加情報がない(テレビジョン放送局10が生成した番組又は番組シーンに対する各情報提供広告主による付加情報の提供がない)ことを表しており、このときEPG生成部25は、ステップSP6に移って、EPGデータ生成処理手順RT1を終了する。

【0068】これに対してステップSP4において肯定結果が得られると、このことは生成したEvent-IDに対応する付加情報又はLocal Event-IDに対応する付加情報がある(テレビジョン放送局10が生成した番組又は番組シーンに対する各情報提供広告主による付加情報の提供がある)ことを表しており、このときEPG生成部25は、続くステップSP5に移る。

【0069】ステップSP5においてEPG生成部25は、Event-IDに対応する付加情報又はLocal Event-IDに対応する付加情報を(付加情報管理サーバ16のデータベース16Dから読み出して)付加し、続くステップSP6に移って、EPGデータ生成処理手順RT1を終了する。

【0070】このように、情報提供システムにおいて、テレビジョン放送局10は、EPGデータへ付加するLocal Event-ID及び付加情報の記述をXMLにて行うようになされていることにより、図12に示すように1つの番組(Event-ID)に対して複数のLocal Event-ID、さらには複数のカテゴリを付加することができ、また情報識別子により、付加した各種単位(カテゴリ)に対応する複数の付加情報を付加することができる(すなわちいくつものLocal Event-ID、カテゴリ及び付加情報を付加し得る)。因みに図13は、図12において上述した付加情報のファイル記述例を示したものである。

【0071】このようにしてEPG生成部25によって生成されたEPGデータD25(CD制作会社17が提供した付加情報も含まれているものとする)は、テレビジョン放送局10(図2)の送信装置15(図3)内マルチプレクサ23(図3)に出力される。

【0072】この場合マルチプレクサ23(図3)は、

EPG生成部25から供給されたEPGデータD25と、このとき音声エンコーダ21から供給される音声符号化データと、映像エンコーダ22から供給される映像符号化データとのそれぞれに対して時分割多重化処理を施すことによりビットストリームを生成し、当該ビットストリームにスクランブルをかけ、その結果得られた多重化データD30を変調部24に出力することになる。従って、結果として送信装置15は、EPGデータが重畳されてなる放送波をIRD3に配信することとなる。

【0073】この場合、IRD3(図4)のフロントエンド30では、受信した放送波の中からEPGデータが重畳されているチャンネルの放送波を抽出し、当該抽出したチャンネルの放送波を復調することにより多重化データD30を生成し、これをデマルチプレクサ31に送出する。

【0074】デマルチプレクサ31は、多重化データD30を一旦バッファ(図示せず)に記憶させ、当該記憶させた多重化データD30を、予めIRD3が所有するデスクランブル用の鍵データを用いて送信装置(図3)で施されたスクランブルを解除した後、これを適宜に読み出すことにより、EPGデータD25をバスBUSを介してフラッシュメモリ41に転送して記憶させる。

【0075】このようにしてIRD3(図4)は、フラッシュメモリ41に記憶されているEPGデータを定期的に更新し、常に最新のEPGデータをフラッシュメモリ41に蓄積しておくようになされている。

【0076】この状態において、ユーザは例えばテレビジョン装置11のモニタ12(図2)の表示画面を介して所望のテレビジョン番組(音楽番組とする)を目視しているとき、例えば当該音楽番組で歌われている曲のCD(Compact Disk)が欲しいと喚起させられる等、音楽に関する詳細な情報を取得したい場合、自ら所有するリムーバブルメディア5をIRD3に設けられているスロットに装着するようになされている。

【0077】このリムーバブルメディア5は、図14に示すように、各端末装置(図1:IRD3、パーソナルコンピュータ6、携帯電話7、PDA8及びナビゲーション装置9、図2:カラオケ装置18)のスロットに装着するためのコネクタ5Aと、当該コネクタ5Aに対してバスBUSを介して接続されたメモリ5Bとによって構成されている。

【0078】かかるリムーバブルメディア5がIRD3(図4)に装着されると、リムーバブルメディア5の検出用接点がIRD3内のリムーバブルメディアインターフェイス43の接点と接続されることにより、インターフェイス処理部44は、リムーバブルメディア検出用の信号レベルの変化(論理「L」レベルから論理「H」レベルの変化)を検出し、これによりCPU36に対してインタラプト信号を送出することにより割り込み処理を行う。これによりCPU36は、リムーバブルメディア

5が装着されたことを検出する。

【0079】因みにインターフェイス処理部44は、リムーバブルメディア5に対するデータの授受において、そのインターフェイス仕様に則ったプロトコル処理を行う処理ブロックである。これによりインターフェイス処理部44は、リムーバブルメディア5にユーザ固有の情報となる付加情報を書き込み得る状態となる。

【0080】またリムーバブルメディアインターフェイス43は、シリアルインターフェイスで構成され、少なくとも3本のデータ線を有する。第1のデータ線は、データ伝送時にクロック信号を送信し、第2のデータ線は、データ伝送時に必要なステータス信号を送信し、第3のデータ線は、リムーバブルメディア5に書き込み又は読み出すデータをシリアルに伝送する。

【0081】リムーバブルメディア5がIRD3のロットに装着された(CPU36はリムーバブルメディア5が装着されたことを検出している)状態において、ユーザは、リモートコントローラ29を用いて所定の付加情報取得操作を行うと、リモートコントローラ29は当該操作に応じた命令信号S1を生成し、当該生成した命令信号S1を赤外線に重畳してIRD3に送信する。

【0082】IRD3は、赤外線に重畳されて送信される命令信号S1を赤外線受信部28において受信すると、当該赤外線受信部28は受信した赤外線に対して光電変換を施すことにより、赤外線に重畳された命令信号S1を取り出し、これをCPU36に送出する。

【0083】これにより選択手段としてのCPU36は、このときIRD3が選択している(ユーザがモニタに表示している)音楽番組に対応したEvent-IDの下位階層に存在する全ての付加情報をフラッシュメモリ41からRAM39上に展開すると共に、ROM38に格納されている文字や記号等の辞書データもRAM39上に展開し、当該RAM39上で辞書データを基にこのとき読み出された全ての付加情報に対してグラフィック処理を施すことにより、付加情報選択画面データD45を生成し、これをグラフィックエンジン40に送出する。

【0084】グラフィックエンジン40は、付加情報選択画面データD45に対してデジタルアナログ変換処理を施し、さらにはNTSC方式の輝度信号及び色差信号に変換して付加情報選択画像信号S46を生成し、これをRGBエンコーダ35に送出する。

【0085】RGBエンコーダ35は、グラフィックエンジン40から供給された付加情報選択画像信号S46と、このとき映像デコーダ33から供給される映像信号とを混合した混合信号S46をテレビジョン装置11(図2)に出力し、テレビジョン装置11は当該混合信号S46に応じた映像及び例えば図15に示すような付加情報選択画面をモニタ12に表示し、ユーザに対して選択を促す。

【0086】ユーザは、このとき表示された付加情報選択画面に対して、リモートコントローラ29を用いて、希望する番号を入力し、所定の取得操作(CD制作会社17が提供した付加情報を取得する操作)を行うと、リモートコントローラ29は当該操作に応じた命令信号S1を生成し、当該生成した命令信号S1を赤外線に重畳してIRD3に送信する。

【0087】IRD3は、赤外線に重畳されて送信される命令信号S1を赤外線受信部28において受信すると、当該赤外線受信部28は受信した赤外線に対して光電変換を施すことにより、赤外線に重畳された命令信号S1を取り出し、これをCPU36に送出する。

【0088】これにより選択手段としてのCPU36は、このときRAM39上に展開されている付加情報のうち、ユーザによって入力(選択)された番号に該当する各付加情報をフィルタ部42に送出する。

【0089】フィルタ部42は、予めIRD3のフラッシュメモリ41に登録されている登録情報に基づいて各付加情報にフィルタをかける(書き換える又は削除する)ようになされている。

【0090】ここで、登録情報とは、IRD3においてユーザが所持している各種端末装置、又は使用を希望する各種端末装置を識別コードとして登録させる情報であり、この識別コードはIRD3内のフラッシュメモリ41に格納される。また識別コードは、付加情報の項目であるTarget機器情報(図6)の識別コードと対応する組み合わせからなり、リムーバブルメディア5が装着されたとき、CPU36によって読み出される。

【0091】この登録情報の登録方法において、ユーザがIRD3を購入したとき、リモートコントローラ29を用いて所定の初期登録操作を行うと、CPU36は、例えば図17に示すような登録画面を表示し、ユーザに対して登録を促す。これに対してユーザは、登録画面にリモートコントローラ29を用いて所定の登録操作を行って登録する。このとき登録される登録内容は、CPU36によって登録情報の識別コードに反映される。つまり、登録情報の識別コードは、ユーザが使用する各種端末装置、又は使用を希望する各種端末装置の組み合わせを表していることになる。

【0092】因みに、IRD3は、再度登録情報を書き換えるようにもなされている。この場合、例えばユーザが新たに端末装置を購入したとき、リモートコントローラ29を用いて所定の再登録操作を行うと、CPU36は再度、図17に示すような登録画面を表示し、ユーザに対して再度登録を促す。これに対してユーザは、登録画面にリモートコントローラ29を用いて所定の登録操作を行って再度登録する。このとき登録される登録内容は、CPU36によって登録情報の識別コードに反映される。

【0093】ユーザによって入力(選択)された番号に

該当する各付加情報がRAM39からフィルタ部42に送出された状態において、記録手段としてのフィルタ部42は、このときRAM39から供給された各付加情報それぞれのTarget機器情報の識別コード（組み合わせ）と、登録情報（ユーザが所持している機器としてパーソナルコンピュータ6、携帯電話7、PDA8及びナビゲーション装置9）の識別コード（組み合わせ）との両方の組み合わせが一致する組み合わせとなるように当該それぞれのTarget機器情報の識別コードを書き換える。

【0094】つまり、フィルタ部42は、情報提供広告主が使用して欲しい端末装置の組み合わせを表すTarget機器情報の識別コードと、ユーザが使用する端末装置の組み合わせを表す登録情報の識別コードとの両方が一致する（情報提供広告主が使用して欲しい端末装置と、ユーザが使用する端末装置）組み合わせとなるように当該Target機器情報の識別コードを書き換えることにより、そのとき書き換えられたTarget機器情報の識別コードは、情報提供広告主が使用して欲しい端末装置のうち、ユーザが使用し得る端末装置の組み合わせからなる。

【0095】すなわち、例えば付加情報のアクセス項目（例えば「URL」項目、「位置」項目）にアクセス情報（例えば「http://www.!!!!.co.jp」、「N:38°24'15"/S:138°23'53"」が記述されることにより、Target機器情報の識別コードに表されている扱い得る端末機器としてパーソナルコンピュータ及びナビゲーション装置（つまり、情報提供広告主が使用して欲しい端末装置としてパーソナルコンピュータ及びナビゲーション装置が表されている）となされ、登録情報の識別コードに表されている扱い得る端末機器としてパーソナルコンピュータのみ（つまり、ユーザが所持する端末装置がパーソナルコンピュータのみ）となされている場合、フィルタ部42は、Target機器情報の識別コードを情報提供広告主が使用して欲しい端末装置のうち、ユーザが使用し得る端末装置の組み合わせ（つまりパーソナルコンピュータ）に書き換える。

【0096】また、フィルタ部42は、予めIRD3内のクロックに基づいて付加情報の有効期限に記述された期限が越えているか否かを判断しており、IRD3内のクロックよりも当該有効期限に記述された期限が越えている場合、その付加情報に対してフィルタをかける（削除する）ようにもなされている。

【0097】Target機器情報の識別コードが書き換えられた状態において、記録手段としてのフィルタ部42は、各付加情報をリムーバブルメディアインターフェイス43及びコネクタ5Aを介してリムーバブルメディア5のメモリ5Bに記憶させる。

【0098】ここで、リムーバブルメディア5が当該I

RD3のスロットに装着された状態において、IRD3は、フラッシュメモリ41に格納されているEPGデータをLocalEvent-ID又は付加情報の項目毎に検索し、当該検索した付加情報のうち、ユーザが所望とする付加情報をリムーバブルメディア5のメモリ5Bに記憶させることもできる。

【0099】この場合、ユーザがリモートコントローラ29から検索画面を表示させるための所定の操作を行うと、リモートコントローラ29は当該操作に応じた命令信号S1を生成し、当該生成した命令信号S1を赤外線に重畳してIRD3に送信する。

【0100】IRD3は、赤外線に重畳されて送信される命令信号S1を赤外線受信部28において受信すると、当該赤外線受信部28は受信した赤外線に対して光電変換を施すことにより、赤外線に重畳された命令信号S1を取り出し、これをCPU36に送出する。

【0101】これによりCPU36は、このときROM38に格納されている検索プログラムに基づいてテレビジョン装置11のモニタ12に図18に示すような検索指定画面を表示し、入力を促すようになされている。

【0102】これに対して、ユーザはリモートコントローラ29を用いて、キーワードとなる情報として例えば「音楽シーン」と入力し、所定の検索操作を行うと、リモートコントローラ29は当該操作に応じた命令信号S1を生成し、当該生成した命令信号S1を赤外線に重畳してIRD3に送信する。

【0103】IRD3は、赤外線に重畳されて送信される命令信号S1を赤外線受信部28において受信すると、当該赤外線受信部28は受信した赤外線に対して光電変換を施すことにより、赤外線に重畳された命令信号S1を取り出し、これをCPU36に送出する。

【0104】これにより選択手段としてのCPU36は、このときフラッシュメモリ41に格納されているEPGデータの各種LocalEvent-IDのタイトル（図6）のうち、「音楽シーン」の文字が入力されている各付加情報をRAM39上に展開すると共に、ROM38に格納されている文字や記号等の辞書データもRAM39上に展開し、当該RAM39上で辞書データを基にこのとき読み出された各付加情報に対してグラフィック処理を施すことにより、検索結果画面データD35を生成し、これをグラフィックエンジン40に送出する。

【0105】グラフィックエンジン40は、検索結果画面データD35に対してデジタルアナログ変換処理を施し、さらにはNTSC方式の輝度信号及び色差信号に変換して検索結果画像信号S36を生成し、これをRGBエンコーダ35に送出する。

【0106】RGBエンコーダ35は、グラフィックエンジン40から供給された検索結果画像信号S36と、このとき映像デコーダ33から供給される映像信号とを

10

20

30

40

50

混合してテレビジョン装置11(図2)に出力し、テレビジョン装置11は映像及び当該検索結果画像信号S36に応じた映像及び例えば図19に示するような検索結果画面をモニタ12(図2)に表示する。

【0107】このようにしてIRD3は、テレビジョン装置11に対して「音楽シーン」がピックアップされた検索結果画面を表示させ、ユーザに対してリムーバブルメディア5のメモリ5Bに記憶させるための選択を促す。

【0108】ユーザは、このとき表示された検索結果画面に対して、リモートコントローラ29を用いて、希望する番号を入力し、所定の付加情報取得操作を行うと、リモートコントローラ29は当該操作に応じた命令信号S1を生成し、当該生成した命令信号S1を赤外線に重畳してIRD3に送信する。

【0109】IRD3は、赤外線に重畳されて送信される命令信号S1を赤外線受信部28において受信すると、当該赤外線受信部28は受信した赤外線に対して光電変換を施すことにより、赤外線に重畳された命令信号S1を取り出し、これをCPU36に送出する。

【0110】これにより選択手段としてのCPU36は、このときRAM39上に展開されている付加情報のうち、ユーザによって入力(選択)された番号に該当する各付加情報をフィルタ部42に送出する。

【0111】フィルタ部42は、このときRAM39から供給された各付加情報それぞれのTarget機器情報の識別コードと(組み合わせ)と、登録情報(ユーザが所持している機器としてパーソナルコンピュータ6、携帯電話7、PDA8及びナビゲーション装置9、またユーザが使用を希望する端末装置としてカラオケ装置18)の識別コード(組み合わせ)との両方の組み合わせが一致する組み合わせとなるように当該それぞれのTarget機器情報の識別コードを書き換え、当該書き換えた各付加情報をリムーバブルメディアインターフェイス43及びコネクタ5Aを介してリムーバブルメディア5のメモリ5Bに記憶させる。

【0112】一方、ユーザがリモートコントローラ29を用いてキーワードとなる情報として例えば付加情報の項目である「音楽」と入力し、所定の検索操作を行うと、選択手段としてのCPU36は、フラッシュメモリ41に格納されているEPGデータの各種付加情報のうち、音楽の項目を有する付加情報のみRAM39上に展開し、「音楽シーン」を検索したときと同様にして、検索結果画面(図19)をモニタ12(図2)に表示し、ユーザに対してリムーバブルメディア5のメモリ5Bに記憶させるための選択を促す。さらにフィルタ部42は、このときユーザが選択した項目の付加情報のうちTarget機器情報の識別コードを書き換え、当該書き換えた各付加情報をリムーバブルメディアインターフェイス43及びコネクタ5Aを介してリムーバブルメディア

5のメモリ5Bに記憶させる。

【0113】すなわち、リムーバブルメディア5がIRD3のスロットに装着されている状態においてユーザがリモートコントローラ29を用いて所定の付加情報取得操作を行うと、図16に示すようにIRD3のCPU36は、付加情報記録処理手順RT2に入り、ステップSP11に移って、リモートコントローラ29のキー操作に該当する全ての付加情報をメモリ(フラッシュメモリ41)から抽出し、ステップSP12に移る。

【0114】ステップSP12においてCPU36は、抽出した各付加情報の有効期限が過ぎているか否かを判断する。ここで否定結果が得られると、このことは抽出した全ての付加情報の有効期限が過ぎていないことを表しており、このときCPU36は、ステップSP14に移る。

【0115】これに対してステップSP12において肯定結果が得られると、このことは抽出した各付加情報の全て又はいずれかの有効期限が過ぎていることを表しており、このときCPU36は、続くステップSP13に移る。

【0116】ステップSP13においてCPU36は、各付加情報のうち、有効期限が過ぎている付加情報を削除し、ステップSP14に移る。

【0117】ステップSP14においてCPU36は、抽出した付加情報をリムーバブルメディアに記憶させ、続くステップSP15に移って、付加情報記録処理手順RT2を終了する。

【0118】このようにIRD3は、LocalEvent-ID及び情報識別子がEPGデータにXMLにて記述されていることにより、種々の検索をすることができ、従ってユーザは情報量の多いEPGデータの中から所望の付加情報を簡単にリムーバブルメディア5に記録させることができる。

【0119】かかるリムーバブルメディア5のメモリ5Bに各付加情報が記録された後(CD制作会社17が提供した付加情報も記録されたものとする)、ユーザは固有に所有するリムーバブルメディア5をパーソナルコンピュータ6、携帯電話7、PDA8、ナビゲーション装置9及び物品の検索処理あるいは購入処理等を行う装置(以下、これをマルチメディアターミナル装置と呼ぶ)18のいづれかに装着することにより、当該リムーバブルメディア5が装着された端末装置は、リムーバブルメディア5に記録されている付加情報を読み出し、当該読み出した付加情報に基づいてそのとき装着された端末機器に特化(携帯電話である場合には電話をかける、またナビゲーション装置である場合には位置を当該ナビゲーション装置の表示部に表示する等)した処理を行うようになされている。

【0120】すなわち、第1の端末装置として、パーソナルコンピュータ6は、所定の接続処理を行ってインタ

10

20

30

40

50

ーネット（図示せず）にアクセスし得るようになされている。このパーソナルコンピュータ6は、図20に示すように、CPU6A、RAM(Random Access Memory)6B、ROM(Read Only Memory)6C、外部記憶手段であるリムーバブルメディア5との間でデータを授受するリムーバブルメディアインターフェイス(INF)6D、インターフェイス処理部6J、通信網（図示せず）との間でデータを授受する通信インターフェイス6E、液晶表示パネル等の表示部6Gに対して表示しようとするデータに応じた文字や図形を記憶したVRAM(Video RAM)6F、及びキーボードやマウス等の入力部6Hをユーザが操作することにより入力される信号をCPU6Aに伝える入力インターフェイス(INF)6IがそれぞれデータバスBUSに接続されている。

【0121】CPU6AはROM6Cに格納されている処理プログラムに従って種々の処理を実行するようになされており、当該処理に応じて各回路部を制御する。CPU6Aはその各種処理内容を表示部6Gに表示する。

【0122】ここで、ユーザがCD制作会社17に関する情報を調べることを希望してリムーバブルメディア5をリムーバブルメディア用スロットを有するリムーバブルメディアインターフェイス6Dに装着すると、リムーバブルメディア5の検出用接点がりムーバブルメディアインターフェイス6Dの接点と接続することにより、インターフェイス処理部6Jはりムーバブルメディア検出用の信号レベルの変化（論理「L」レベルから論理「H」レベルへの変化）を検出し、CPU6Aに対してインタラプト信号を送出することにより割り込み処理を行う。

【0123】これによりCPU6Aはりムーバブルメディア5が接続されたことを検出する。因みにインターフェイス処理部6Jはりムーバブルメディア5に対するデータの授受においてそのインターフェイス仕様に則ったプロトコル処理を行う処理ブロックである。これによりインターフェイス処理部6Jは、リムーバブルメディア5に対してデータの読み出しを行い得る状態となる。

【0124】因みに、リムーバブルメディアインターフェイス6Dは、シリアルインターフェイスで構成され、少なくとも3本のデータ線を有する。第1のデータ線はデータ伝送時にクロック信号を伝送し、第2のデータ線はデータ伝送時に必要なステータス信号を伝送し、第3のデータ線はりムーバブルメディア5に書き込み又は読み出すデータをシリアルに伝送する。

【0125】インターフェイス処理部6Jがりムーバブルメディア5に対してデータの読み出しを行い得る状態において、CPU6はりムーバブルメディア5のメモリ5Bに記録されている付加情報のTarget機器情報に基づいて、当該パーソナルコンピュータ6が使用し得る各付加情報のアクセス項目（例えば「URL」）及び

当該各付加情報に対応するLocalEvent-IDのタイトル（すなわち番組シーンのタイトル名）のみをそれぞれ読み出し、これらをVRA(Video RAM)6Fを介して表示部6Gに一覧表示し、選択を促す。

【0126】この一覧表示に対して、ユーザがCD制作会社17のURLを入力部6Hを介して選択すると、その旨を入力インターフェイス(INF)6IがCPU6Aに伝える。

【0127】これによりCPU6Aは、ユーザが入力部を介して選択したURLをリムーバブルメディア5のメモリ5Bから読み出し、これをRAM6B上に展開することにより、インターフェイス処理部6J及び通信インターフェイス6Eを介して当該URLに該当するホームページ（CD制作会社17が作成したホームページ）にアクセスする。

【0128】これによりCD制作会社17が作成したホームページは、パーソナルコンピュータ6の表示部6Gに表示され、これによりユーザは、CD制作会社17に関する詳細情報を得ることができる。

【0129】この状態のとき、ユーザがホームページに掲載されているCDに喚起して購入を希望する場合、パーソナルコンピュータ6は、当該ホームページを提供するCD制作会社17のコンピュータ（図示せず）と所定の課金処理を行うことにより、CDを購入することもできる。

【0130】このように、IRD3は、登録情報の識別コードとTarget情報の識別コードに基づいてフィルタをかける（書き換える）ようになされていることにより、パーソナルコンピュータ6は、Target情報の識別コードに基づいて扱い得る付加情報の各項目(URL)と、当該各付加情報に対応するLocalEvent-IDのタイトル（すなわち番組シーンのタイトル名）のみを読み出すことができ、これによりパーソナルコンピュータ6は当該読み出した付加情報の各項目(URL)と、当該各付加情報に対応するLocalEvent-IDのタイトルとの一覧を表示部6Gに表示する。

【0131】かくして、ユーザはりムーバブルメディア5をパーソナルコンピュータ6に装着するだけで、当該パーソナルコンピュータ6にて扱い得る情報のみが選択肢として選択し易く表示部6Gに表示されるため、選択肢から所望のURLを選択するだけで、当該URLを提供した情報提供広告主に関する詳細情報を得ることができる。またユーザは、URLを提供した情報提供広告主に関する詳細情報（ホームページ）に基づいて所定の課金操作を行うことにより、予約や商品購入等も行うことができる。

【0132】また第2の端末装置として、携帯電話7は、図21に示すように、CPU7A、メモリ7B、リ

10

20

30

40

50

ムーバブルメディアインターフェイス（INF）7C、インターフェイス処理部7N、電話回線（図示せず）との間で信号の送受信を行う送受信回路（RF）7E、送受信回路部7Eにおいて受信したRF（Radio Frequency）信号をベースバンド信号に変換すると共に送信しようとするベースバンド信号をRF信号に変換するベースバンド処理部7D、マイクロホン7G及びスピーカ7HとのインターフェイスであるMMI（Man Machine Interface）部7F、液晶表示パネル等の表示部7Iに対して表示しようとするデータに応じた文字や図形を記憶したVRAM7K、及び入力部7JがデータバスBUSに接続された構成を有する。

【0133】CPU7Aはメモリ7Bに格納されている処理プログラムに従って種々の処理を実行するようになされており、当該処理に応じて各回路部を制御する。CPU7Aの各種処理内容は必要に応じて液晶パネル等で構成された表示部7Iに表示される。

【0134】入力部7Jは、ユーザ所望の通話先の電話番号が入力されると、当該電話番号を表すデータをCPU7Aに供給する。これによりCPU7Aはユーザが入力した電話番号で表される通話先に対して、送受信回路部7Eを介して接続要求を送信する。このとき電話回線（図示せず）は通話先の応答に応じて回線を接続する。回線が接続されると、送受信回路部7Eは、アンテナ（図示せず）を介して受信した通話先からのRF信号をベースバンド信号に変換する。ベースバンド処理部7Dは当該変換されてなるベースバンド信号S7FをMMI部7Fに供給することにより、受信された通話先からの音声信号をスピーカ7Hから音声として出力する。

【0135】また、ユーザがマイクロホン7Gを介して音声を入力すると、MMI部7Fはマイクロホン7Gから供給される入力音声信号をベースバンド処理部7Dに供給し、ここでベースバンド信号をRF信号に変換する。そして、ベースバンド処理部7Dは当該変換されてなるRF信号を送受信回路部7Eを介して電話回線（図示せず）に送出することにより、当該RF信号を回線接続された通話先に送信する。かくして携帯電話7を使用するユーザは、通話先との間で会話や種々の情報の授受を行うことができる。

【0136】ここで、ユーザが例えばCDのジャケットに写っている人物の着衣の購入を希望して自ら固有に所有するリムーバブルメディア5を携帯電話7のリムーバブルメディア用スロットを有するリムーバブルメディアインターフェイス7Cに接続すると、リムーバブルメディア5の検出用接点がりムーバブルメディアインターフェイス7Cの接点と接続されることにより、インターフェイス処理部7Nはリムーバブルメディア検出用の信号レベルの変化（論理「L」レベルから論理「H」レベルへの変化）を検出し、これによりCPU7Aに対してイン

タラプト信号を送出することにより割り込み処理を行う。

【0137】これによりCPU7Aはリムーバブルメディア5が接続されたことを検出する。因にインターフェイス処理部7Nはリムーバブルメディア5に対するデータの授受においてそのインターフェイス仕様に則ったプロトコル処理を行う処理ブロックである。これによりインターフェイス処理部7Nは、リムーバブルメディア5に記録されている付加情報を読み出し得る状態となる。

【0138】インターフェイス処理部7Nがりムーバブルメディア5に対してデータの書き込み又は読み出しを行い得る状態において、CPU7Aはリムーバブルメディア5のメモリ5Bに記録されている付加情報のTarget機器情報に基づいて、当該携帯電話7が使用し得る各付加情報のアクセス項目（「TEL」）及び当該各付加情報に対応するLocalEvent-IDのタイトル（すなわち番組シーンのタイトル名）のみをそれぞれ読み出し、これらをVRAM7Kを介して表示部7Iに一覧表示し、選択を促す。

【0139】この一覧表示に対して、ユーザが所望の電話番号を入力部7Jを介して選択すると、その旨をバスBUSを介してCPU6Aに伝える。

【0140】これにより、CPU7Aはユーザが入力した電話番号で表される通話先に対して、送受信回路部7Eを介して接続要求を送信する。このとき電話回線（図示せず）は通話先の応答に応じて回線を接続する。これにより、ユーザは付加情報を提供した情報提供広告主に対して服に関する詳細な情報を直接聞くことができる。

【0141】このように、IRD3は、登録情報の識別コードとTarget情報の識別コードに基づいてフィルタをかける（書き換える）ようになされていることにより、携帯電話7は、扱い得る付加情報の各項目（TEL）及び当該各付加情報に対応するLocalEvent-IDのタイトルのみを読み出すことができ、これにより携帯電話7は当該読み出した付加情報の各項目（TEL）及び当該各付加情報に対応するLocalEvent-IDのタイトルの一覧を表示部6Gに表示する。

【0142】かくして、ユーザはリムーバブルメディア5を携帯電話7に装着するだけで、当該携帯電話7にて扱い得る情報のみが選択肢として選択し易く表示部6Gに表示されるため、選択肢から所望の電話番号を選択するだけで、当該電話番号を提供した情報提供広告主に直接詳細情報を聞くことができる。

【0143】また第3の端末装置として、PDA8は、所定の接続処理を行ってインターネット（図示せず）にアクセスし得るようになされている。このPDA8は、図22に示すように、CPU8A、RAM（Random Access Memory）8B、ROM（Read Only Memory）8C、外部記憶手段であるリムーバブルメディア5との間でデータを授受する

リムーバブルメディアインターフェイス (INF) 8 D、インターフェイス処理部 8 J、通信網 (図示せず) との間でデータを授受する通信インターフェイス 8 E、液晶表示パネル等の表示部 8 G に対して表示しようとするデータに応じた文字や図形を記憶した VRAM (Video RAM) 8 F、及びキーボードやマウス等の入力部 8 H をユーザが操作することにより入力される信号を CPU 8 A に伝える入力インターフェイス (INF) 8 I がそれぞれデータバス BUS に接続されている。

【0144】CPU 8 A は ROM 8 C に格納されている処理プログラムに従って種々の処理を実行するようになされており、当該処理に応じて各回路部を制御する。CPU 8 A はその各種処理内容を表示部 8 G に表示する。

【0145】ここで、ユーザが音楽に関する情報を調べたいことを希望してリムーバブルメディア 5 をリムーバブルメディア用スロットを有するリムーバブルメディアインターフェイス 8 D に挿入すると、リムーバブルメディア 5 の検出用接点がリムーバブルメディアインターフェイス 8 D の接点と接続することにより、インターフェイス処理部 8 J はリムーバブルメディア検出用の信号レベルの変化 (論理「L」レベルから論理「H」レベルへの変化) を検出し、CPU 8 A に対してインタラプト信号を送出することにより割り込み処理を行う。

【0146】これにより CPU 8 A はリムーバブルメディア 5 が接続されたことを検出する。因みにインターフェイス処理部 8 J はリムーバブルメディア 5 に対するデータの授受においてそのインターフェイス仕様に則ったプロトコル処理を行う処理ブロックである。これによりインターフェイス処理部 8 J は、リムーバブルメディア 5 に対してデータの読み出しを行い得る状態となる。

【0147】この場合、パーソナルコンピュータ 6 と同様に、PDA 8 は使用し得る各付加情報のアクセス項目 (例えば「URL」) 及び当該各付加情報に対応する Local Event-ID のタイトル (すなわち番組シーンのタイトル名) のみをそれぞれ読み出し、これらを VRAM 8 F を介して表示部 6 G に一覧表示する。かくして、ユーザはリムーバブルメディア 5 を PDA 8 に装着するだけで、当該 PDA 8 にて扱い得る情報 (URL) のみが選択肢として選択し易く表示部 8 G に表示されるため、選択肢から所望の URL を選択するだけで、当該 URL を提供した情報提供広告主に関する詳細情報を得ることができる。

【0148】また PDA 8 は、当該 PDA の 1 つの特徴として携帯型の情報端末装置である。これによりユーザは、PDA 8 をパーソナルコンピュータ 6 と比べると、手軽に運搬し得る。これによりユーザは、希望する時間、又は希望する場所でリムーバブルメディア 5 に記録した例えば音楽に関する情報を調べることができる。

【0149】また第 4 の端末装置として、ナビゲーション装置 9 は、図 23 に示すように、CPU 9 A、RAM

(Random Access Memory) 9 B、ROM (Read Only Memory) 9 C、外部記憶手段であるリムーバブルメディア 5 との間でデータを授受するリムーバブルメディアインターフェイス (INF) 9 D、インターフェイス処理部 9 J、ナビゲーション装置 9 が搭載された自動車の位置等の演算に必要な各種情報を生成する測位情報検出部 9 E と授受を行うインターフェイス 9 F、液晶表示パネル等の表示部 9 H に対して表示しようとするデータを生成するようになされたグラフィックコントローラ 9 G、及びキーボードやマウス等の入力部 9 I、測位情報検出部 9 E からの所定のデータに基づいてデータ再生部 9 K を制御して音声信号 S 9 M を生成する音声制御部 9 M がそれぞれデータバス BUS に接続されている。

【0150】CPU 9 A は ROM 9 C に格納されている処理プログラムに従って種々の処理を実行するようになされており、当該処理に応じて各回路部を制御する。CPU 9 A はその各種処理内容を VRAM 9 G を介して表示部 9 H に表示すると共に、必要に応じて音声制御部 9 M において生成される音声信号 S 9 M によってスピーカ (図示せず) から音声を出力する。

【0151】ユーザが入力部 9 I を介して電源を投入する所定の操作を行うと、測位情報検出部 9 E は、進行方位検出部 9 N において地磁気を検出して得られた方位情報信号 S 9 N、角速度検出部 9 P において自動車の角速度を検出して得られた角速度情報信号 S 9 P、走行距離検出部 9 Q において自動車の走行距離を検出して得られた走行距離情報信号 S 9 Q、GPS 受信部 9 R において複数の GPS 衛星 (図示せず) から得られる電波をアンテナ 9 U を介して受信し、当該受信して得られた測位情報信号 S 9 R、及び車速度検出器 9 T において自動車の速度を検出して得られた速度情報信号 S 9 T、交通情報受信部 9 V において道路交通通信局 (図示せず) から得られる電波を常時アンテナ 9 L を介して受信し、渋滞等の交通情報でなる交通情報信号 S 9 V をそれぞれインターフェイス 9 F に送出する。

【0152】インターフェイス 9 F は、入力された各信号 (方位情報信号 S 9 N、角速度情報信号 S 9 P、走行距離情報信号 S 9 Q、測位情報信号 S 9 R、速度情報信号 S 9 T 及び交通情報信号 S 9 V) をそれぞれデジタル変換処理を施すことにより、方位情報データ D 9 N、角速度情報データ D 9 P、走行距離情報データ D 9 Q、測位情報データ D 9 R、速度情報データ D 9 T 及び交通情報データ D 9 V をそれぞれ生成し、これらをバス BUS を介して CPU 9 A に送出する。

【0153】CPU 9 A は、ROM 9 C に予め記憶保持された所定のプログラムを読み出し、当該読み出したプログラムに基づいて方位情報データ D 9 N、角速度情報データ D 9 P、走行距離情報データ D 9 Q、測位情報データ D 9 R 及び速度情報データ D 9 T に対して所定の演

算処理を実行し、この結果現時点の自動車の位置（緯度、経度等）、出発地（又はナビゲーション装置9の起動）から現時点までの自動車の移動量、自動車の速度及び自動車の進行方位等を算出し得るようになされており、これらを自動車測位データD9Zとしてグラフィックコントローラ9Gに送出する。

【0154】ここでデータ再生部9Kは、例えばデジタルデータの形式で地図情報が記録されたCD-ROMが予め装填されており、CPU9Aの制御のもとにCD-ROMを再生して、上述した演算により算出された自動車の位置を含む所定範囲の地図情報を地図情報データD9Yとしてグラフィックコントローラ9Gに送出する。

【0155】グラフィックコントローラ9Gは、表示部9Hの画面に道路や交差点等からなる地図を表示し得るように地図情報データD9Yからフレーム単位の映像データを生成すると共に、自動車測位データD9Zに基づいて自動車の位置及び進行方位を表す自動車位置データを生成し、これらを合成して得られた表示データD9Xを表示部9Hに送出する。

【0156】これにより表示部9Hは、画面に地図を表示すると共に、当該地図に自動車の位置及び進行方位を表すマークを重ねて表示する。かくしてカーナビゲーション装置9を目視するユーザは、現時点の自動車の位置及び当該自動車の進行方位を視覚的に認識することができる。

【0157】また、ユーザが入力部9Iを介して所定の目的地までの経路を探索するための所定の操作をする、CPU9AはROM9Cから経路探索プログラムを読み出し、当該プログラムをRAM9B上に展開することにより、経路探索モードとなる。

【0158】この状態において、CPU9Aはデータ再生部9Kを制御してCD-ROMを再生させ、当該CD-ROMから現時点の自動車の位置から目的地までを含む地図情報及び対応する道路情報を地図データD9Wから選択し、当該選択した地図情報及び対応する道路情報のうち、インターフェイス9Fから供給される交通情報データに基づいて、最短時間となる地図情報及び対応する道路情報を経路探索プログラムにより検索する。

【0159】そしてCPU9Aは、検索した地図情報及び対応する道路情報と、自動車測位データD9Zに基づいて自動車の位置及び進行方位を表す自動車位置データとをグラフィックコントローラに送出し、グラフィックコントローラは地図情報及び対応する道路情報と、自動車位置データとを合成して表示部9Hに送出する。かくしてカーナビゲーション装置9を目視するユーザは、所定の目的地までの経路を探索することができる。

【0160】さらに音声制御回路9Mは、方位変更データ（自動車が進行方位を変更する必要性をCPU9Aが判断したときに生成される）に基づいてデータ再生部9

Mを制御してCD-ROMを再生させ、当該CD-ROMに予め記録された各種音声情報のうち、方位変更データに応じた音声情報を読み出す。これにより音声制御回路25は、右折や左折等の告知音を表す音声信号S10を生成し、これをスピーカ27に送出する。スピーカ27は、音声信号S10に応じた告知音を出力する。かくして自動車を運転するユーザは、目的地までの経路に沿って自動車が走行している間に当該自動車が進行方位を変更する必要があるとき、これに先立つて告知音が出力されることにより、自動車の進行方位の変更を聴覚的に認識することができる。

【0161】ここで、ユーザが例えばCD制作会社17の位置を調べることを希望してリムーバブルメディア5をリムーバブルメディア用スロットを有するリムーバブルメディアインターフェイス9Dに挿入すると、リムーバブルメディア5の検出用接点のリムーバブルメディアインターフェイス9Dの接点と接続することにより、インターフェイス処理部9Jはリムーバブルメディア検出用の信号レベルの変化（論理「L」レベルから論理「H」レベルへの変化）を検出し、CPU9Aに対してインタラプト信号を送出することにより割り込み処理を行う。

【0162】これによりCPU9Aはリムーバブルメディア5が接続されたことを検出する。因みにインターフェイス処理部9Jはリムーバブルメディア5に対するデータの授受においてそのインターフェイス仕様に則ったプロトコル処理を行う処理ブロックである。これによりインターフェイス処理部9Jは、リムーバブルメディア5に対してデータの読み出しを行い得る状態となる。

【0163】因みに、リムーバブルメディアインターフェイス9Dは、シリアルインターフェイスで構成され、少なくとも3本のデータ線を有する。第1のデータ線はデータ伝送時にクロック信号を伝送し、第2のデータ線はデータ伝送時に必要なステータス信号を伝送し、第3のデータ線はリムーバブルメディア5に書き込み又は読み出すデータをシリアルに伝送する。

【0164】インターフェイス処理部9Jがリムーバブルメディア5に対してデータの書き込み又は読み出しを行い得る状態において、CPU9Aはリムーバブルメディア5のメモリ5Bに記録されている付加情報のTarget機器情報に基づいて、当該ナビゲーション装置9が使用し得る各付加情報のアクセス項目（「位置」）及び当該各付加情報に対応するLocalEvent-IDのタイトル（すなわち番組シーンのタイトル名）のみをそれぞれ読み出し、当該読み出した各付加情報の項目をグラフィックコントローラ9Gを介して表示部9Hに一覧表示し、選択を促す。

【0165】この一覧表示に対して、ユーザがCD制作会社17の位置（場所：緯度及び経度）を入力部9Iを介して選択すると、その旨をバスBUSを介してCPU

10

20

30

40

50

9Aに伝える。

【0166】これによりCPU9AはROM9Cから経路探索プログラムを読み出すと共に、リムーバブルメディア5のメモリ5Bからユーザによって選択された位置情報（緯度及び経度）を読み出し、当該プログラム及び位置情報（緯度及び経度）をRAM9B上に展開することにより、経路探索モードとなる。

【0167】この状態において、CPU9Aはデータ再生部9Kを制御してCD-ROMを再生させ、位置情報（緯度及び経度）に基づいて当該CD-ROMから現時10
点の自動車の位置から目的地までを含む地図情報及び対応する道路情報を地図データD9Wから選択し、当該選択した地図情報及び対応する道路情報インターフェイス9Fから供給される交通情報データに基づいて、最短時間となる地図情報及び対応する道路情報を経路探索プログラムにより検索する。

【0168】そしてCPU9Aは、検索した地図情報及び対応する道路情報と、自動車測位データD9Zに基づいて自動車の位置及び進行方位を表す自動車位置データとをグラフィックコントローラに送出し、グラフィック20
コントローラは地図情報及び対応する道路情報と、自動車位置データとを合成して表示部9Hに送出する。かくしてナビゲーション装置9を目視するユーザは、所定の目的地までの経路を探索することができる。

【0169】このように、IRD3は、登録情報の識別コードとTarget情報の識別コードに基づいてフィルタをかける（書き換える）ようになされていることにより、ナビゲーション装置9は、扱い得る付加情報の各項目（位置情報（経度及び緯度））及び当該各付加情報20
に対応するLocalEvent-IDのタイトル（すなわち番組シーンのタイトル名）のみを読み出すことができ、これによりナビゲーション装置9は当該読み出した付加情報の各項目（位置情報（経度及び緯度））及び当該各付加情報に対応するLocalEvent-IDのタイトル（すなわち番組シーンのタイトル名）の一覧を表示部9Hに表示する。

【0170】かくして、ユーザはリムーバブルメディア5をナビゲーション装置9に装着するだけで、当該ナビゲーション装置9にて扱い得る情報のみが選択肢として30
選択し易く表示部9Hに表示されるため、選択肢から所望の経度及び緯度を選択するだけで、当該経度及び緯度を提供した情報提供広告主の詳細な位置を確認することができる。

【0171】また第5の端末装置として、例えばデパートに設置されているマルチメディアターミナル装置18は、所定の接続処理を行ってインターネット（図示せず）にアクセスし得るようになされている。このマルチメディアターミナル装置18は、図24に示すように、CPU18A、RAM(Random Access M40
emory)18B、ROM(Read Only M

emory)18C、外部記憶手段であるリムーバブルメディア5との間でデータを授受するリムーバブルメディアインターフェイス(INF)18D、インターフェイス処理部18J、通信網（図示せず）との間でデータを授受する通信インターフェイス18E、液晶表示パネル等の表示部18Gに対して表示しようとするデータに応じた文字や図形を記憶したVRAM(Video RAM)18F、及びキーボードやマウス等の入力部18Hをユーザが操作することにより入力される信号をCPU18Aに伝える入力インターフェイス(INF)18IがそれぞれデータバスBUSに接続されている。

【0172】CPU18AはROM18Cに格納されている処理プログラムに従って種々の処理を実行するようになされており、当該処理に応じて各回路部を制御する。CPU18Aはその各種処理内容を表示部18Gに表示する。

【0173】ここで、ユーザがCDを実際に品定めしてから購入することを希望してリムーバブルメディア5をリムーバブルメディア用スロットを有するリムーバブルメディアインターフェイス18Dに装着すると、リムーバブルメディア5の検出用接点のリムーバブルメディアインターフェイス18Dの接点と接続することにより、インターフェイス処理部18Jはリムーバブルメディア検出用の信号レベルの変化（論理「L」レベルから論理「H」レベルへの変化）を検出し、CPU18Aに対してインタラプト信号を送出することにより割り込み処理を行う。

【00218】これによりCPU18Aはリムーバブルメディア5が接続されたことを検出する。因みにインターフェイス処理部18Jはリムーバブルメディア5に対するデータの授受においてそのインターフェイス仕様30
に則ったプロトコル処理を行う処理ブロックである。これによりインターフェイス処理部18Jは、リムーバブルメディア5に対してデータの読み出しを行い得る状態となる。

【0174】因みに、リムーバブルメディアインターフェイス18Dは、シリアルインターフェイスで構成され、少なくとも3本のデータ線を有する。第1のデータ線はデータ伝送時にクロック信号を伝送し、第2のデータ線はデータ伝送時に必要なステータス信号を伝送し、第3のデータ線はリムーバブルメディア5に書き込み又は読み出すデータをシリアルに伝送する。

【0175】インターフェイス処理部18Jがリムーバブルメディア5に対してデータの読み出しを行い得る状態において、CPU18はリムーバブルメディア5のメモリ5Bに記録されている付加情報のTarget機器情報に基づいて、当該マルチメディアターミナル装置18が使用し得る各付加情報の音楽項目の曲タイトルを読み出し、当該読み出した各曲タイトルをVRAM(Video RAM)18Fを介して表示部18Gに一覧表

示し、選択を促す。

【0176】この一覧表示に対して、ユーザが実際に品定めを希望する曲タイトルを入力部18Hを介して選択すると、その旨を入力インターフェイス(18I)がCPU18Aに伝える。

【0177】これによりCPU18Aは、予めROM18Cに格納されている検索プログラムを読み出し、これをRAM18B上に展開すると共に、ユーザが入力部を介して選択した曲タイトルに対応した位置を特定するために使用される特定情報であるCD番号もリムーバブルメディア5のメモリ5Bから読み出し、これもRAM18B上に展開することにより、当該CD番号に応じたCDがデパートに納入されているか否か、また当該CDが納入されていた場合、デパートのどの場所にあるか等を検索し、ユーザ所望のCDが陳列されている場所を特定する。

【0178】そしてCPU18Aは、特定したユーザ所望のCDの陳列場所を表す地図データ及びテキストデータを作成し、これをVRAM18Fを介して表示部18Gに表示する。

【0179】これによりユーザは、ユーザ所望のCDをデパートを捜し回ることなく、リムーバブルメディア5をマルチメディアターミナル装置18に挿入して所望のCDを選択するだけで当該所望のCDが陳列されている場所の地図や行き方等の詳細な情報を取得することができる。

【0180】このように、リムーバブルメディア5に記録される付加情報は、各端末装置に特化した詳細な情報そのものではなく、あくまでアクセス情報(トリガ)のみとなっており、これによりリムーバブルメディア5に記録する記録容量は一段と抑えることができる。またユーザは、所望の付加情報を固有に所持するリムーバブルメディア5にアクセス情報(トリガ)を記録すると、一段と多くの詳細な情報を取得し得る状態となっており、これによりユーザは、希望する時間、又は希望する場所で当該記録した付加情報に応じた端末装置にリムーバブルメディア5を装着することができ、この結果、各端末装置に特化した詳細な情報を取得することができる。

【0181】以上の構成において、テレビジョン放送局10は、EPGデータへ記述する付加情報をXMLにて行うようになされ、情報識別子がテレビジョン放送局10、IRD3及び各端末装置の間にて定義されていることにより、各情報提供広告主に対して多岐の項目からなる付加情報を提供することができる。従ってテレビジョン放送局10は、各情報提供広告主の要望に応じて付加情報の変更もすることができる。

【0182】従ってテレビジョン放送局10は、付加情報に物品固有の番号を記述する項目を新たに設けることにより、デパート等の物品を扱う情報提供広告主は、積極的に物品固有の番号を記述した付加情報をテレビジ

ョン放送局10が作成する番組に対して付加情報を提供できるようになる。

【0183】この場合、テレビジョン放送局10は、物品固有の番号を記述した付加情報をEPGデータに付加してユーザ(視聴者)に提供することができるようになり、この結果、IRD3は、ユーザ(視聴者)がある物品に対して購入意欲を喚起させられた番組に対応する付加情報をリムーバブルメディア5に記憶することができる。

10 【0184】ここで、ユーザは、購入意欲を喚起させられた物品をネットワーク等で購入することなく、実際に品定めをしてから購入したい場合、当該購入意欲を喚起させられた物品に対する付加情報を記憶させたリムーバブルメディア5をデパート等に設置されるマルチメディアターミナル装置18に装着すると、マルチメディアターミナル装置18は、物品の固有である番号に基づいて、当該物品の保管場所を特定し、これを表示する。

20 【0185】これによりユーザは、物品の保管場所を捜し回ることなく、リムーバブルメディア5をマルチメディアターミナル装置18に挿入するだけで、当該物品の場所の地図や行き方等の詳細な情報を取得することができ、かくして煩雑な作業を強いられることなく、購入意欲を喚起させられた物品の品定めをすることができる。

30 【0186】以上の構成によれば、テレビジョン放送局10、IRD3及びマルチメディアターミナル装置18の間にて定義されている情報識別子によって付加し得る付加情報に物品固有の番号を記述する項目を設けることにより、当該付加情報をリムーバブルメディア5に記憶させたユーザは、マルチメディアターミナル装置18に装着するだけで、マルチメディアターミナル装置18は、物品の固有である番号に基づいて、当該物品の保管場所を特定し、これを表示する。

【0187】これによりユーザは、物品の保管場所を捜し回ることなく、リムーバブルメディア5をマルチメディアターミナル装置18に挿入するだけで、当該物品の場所の地図や行き方等の詳細な情報を取得することができる。

【0188】(3) 他の実施の形態

40 なお上述の実施の形態においては、EPGデータに付加情報を付加し、当該付加情報を付加したEPGデータをマルチプレクサ23で音声符号化データ及び映像符号化データと共に時分割多重化処理を施すことにより多重化データを生成し、これを変調して送信装置15から放送波としてIRD3に送信する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、付加情報を映像信号の垂直帰線消去期間に重畳させ、これを変調して送信装置から放送波としてIRDに送信するようにしても良い。

50 【0189】この場合、受信側の装置であるIRDは、図4との対応部分に同一符号を付して示す図25において、受信アンテナ(図示せず)によって受信した放送波

の中からフロントエンド30で付加情報が重畳されているチャンネルの放送波を抽出し、当該抽出したチャンネルの放送波を復調することにより映像信号S50を生成してこれをRGBエンコーダ35及びVBI (Vertical Blanking Interval) スライサ50に送出する。

【0190】VBIスライサ50は、映像信号S50から付加情報D51を抽出し、これをRGBエンコーダ35に送出する。RGBエンコーダ35は、VBIスライサ50から供給された付加情報D51をアナログ変換することにより、付加情報信号を生成し、当該生成した付加情報信号と、このときフロントエンド30から供給される映像信号S50とを混合した混合信号S52をテレビジョン装置11 (図2) に出力し、テレビジョン装置11は、この混合信号S52に応じた映像及び図26に示すようなアイコン80付きの番組画面をモニタ12に表示する。

【0191】このように付加情報を映像信号の垂直帰線消去期間に重畳させ、これを変調して送信装置から放送波としてIRDに送信するようにすれば、ユーザが視聴する番組の付加情報の有無をアイコン80によって視覚的に認識させることができる。

【0192】また上述の実施の形態においては、EPGデータに付加情報を付加し、当該付加情報を付加したEPGデータをマルチプレクサ23で音声符号化データ及び映像符号化データと共に時分割多重化処理を施すことにより多重化データを生成し、これを変調して送信装置から放送波としてIRD3に送信する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、付加情報を電子透かし情報として映像信号又は音声信号に埋め込むようにしても良い。

【0193】この場合、送信側の装置である送信装置15 (図3) においては、テレビジョン放送局10にて作成されたテレビジョン番組の映像信号に付加情報を埋め込み、当該付加情報が埋め込まれた映像信号を変調部24 (図3) に送出するようになされた付加情報埋め込み部58を設ける。

【0194】付加情報埋め込み部58は、図27に示すように、端子51を介して入力される映像信号S51をFFT (Fast Fourier Transformation) 処理回路53に受ける。FFT処理回路53は、映像信号S51を時間領域から周波数領域に変換して周波数スペクトラムS53を生成し、周波数スペクトラムS53を可変フィルタ回路55に出力する。

【0195】また付加情報埋め込み部58は端子52を介して入力された付加情報 (付加情報) S52を乗算回路54に受ける。乗算回路54は、付加情報S52に微小振幅のPN (Pseudo Noise: 疑似ランダム雑音) 系列信号S57を乗じることにより、付加情報S52を広い周波数帯域にスペクトラム拡散した微小レベル

の振幅の付加情報信号S54を生成し、付加情報信号S54を可変フィルタ回路55に出力する。

【0196】可変フィルタ回路55は、周波数スペクトラムS53に応じたフィルタ特性で付加情報信号S54をフィルタ処理することにより付加情報信号S55を生成し、これを加算回路56に出力する。

【0197】加算回路56は、端子51からの付加情報S51と可変フィルタ回路55からの付加情報信号S55とを加算することにより、付加情報付き映像信号S31を生成し、これを変調部24 (図3) に送出する。

【0198】因みに、付加情報埋め込み部58は、端子51を介して入力される信号が音声信号であっても図27において上述した場合と同様に処理するようになされている。

【0199】一方、受信側の装置であるIRD3 (図4) においては、付加情報を抽出し、当該抽出した付加情報をRGBエンコーダ35 (図4) に送出するようになされた付加情報抽出部101を設ける。この場合、図28に示すように、付加情報抽出部101には、受信アンテナ (図示せず) によって受信した放送波の中からフロントエンド30で付加情報が重畳されているチャンネルの放送波を抽出し、当該抽出したチャンネルの放送波を復調することにより付加情報付き映像信号S75が入力される。

【0200】付加情報抽出部101は、入力される付加情報付き映像信号S75をFFT処理部70及び可変フィルタ71に出力する。

【0201】FFT処理回路70は、付加情報付き映像信号S75を時間領域から周波数領域に変換して周波数スペクトラムS70を生成し、これを可変フィルタ71に出力する。可変フィルタ71は、周波数スペクトラムS70に応じたフィルタ特性で、周波数スペクトラムS70に含まれる付加情報S71を抽出し、抽出された付加情報S71を乗算回路72に出力する。

【0202】乗算回路72は、付加情報S71に送信側と同じPN系列符号S57を乗じることにより、PN系列符号が除去された元の付加情報S72を生成し、これをRGBエンコーダ35 (図4) に送出する。

【0203】RGBエンコーダ35は、付加情報抽出部101から供給された付加情報S72をアナログ変換することにより、付加情報信号を生成し、当該生成した付加情報信号と、このときフロントエンド30から供給される映像信号とを混合した混合信号をテレビジョン装置11 (図2) に出力し、テレビジョン装置11は、この混合信号に応じた図26に示すようなアイコン80付きの番組画面をモニタ12に表示する。

【0204】このように付加情報を付加情報として映像信号又は音声信号に埋め込むようにすれば、受信側において、ユーザが視聴する番組の付加情報の有無をアイコン80によって視覚的に認識させることができる。

【0205】また上述の実施の形態においては、ICメモリを内蔵したスティック状の携帯型記録媒体（リムーバブルメディア）を使用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばCD-R（Compact Disk Recordable）やハードディスクドライブ等、種々の記録媒体、さらには種々の形状のものを使用するようにしても良い。要は、ユーザが固有に所持し得る記録媒体であれば、種々の形状の記録媒体を適用し得る。

【0206】また上述の実施の形態においては、端末装置としてIRD3、パーソナルコンピュータ6、携帯電話7、PDA8、ナビゲーション装置9及びマルチメディアターミナル装置18にユーザが固有に所有するリムーバブルメディア5を装着する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばビデオテープレコーダ等、種々の端末装置に広く適用することができる。

【0207】また上述の実施の形態においては、テレビジョン放送局10が放送波を配信する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばラジオ局等、他の種々の放送局、さらには種々の放送システム（例えば地上波放送等）に広く適用することができる。

【0208】また上述の実施の形態においては、付加情報を記述する言語としてXMLを用いる場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばSGML（Synchronized Multimedia Integration Language）等、要は、可変長に記述し得る言語を広く適用することができる。

【0209】また上述の実施の形態においては、IRD3がリムーバブルメディア5のメモリ5Bに記録する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばテレビジョン装置等、要は、放送波を受信し得る装置又は当該放送波を受信し得る装置と接続手段を介して接続される装置に適用することができる。

【0210】さらに上述の実施の形態においては、EPG生成部25を送信装置15に設ける場合について述べたが、本発明はこれに限らず、付加情報管理サーバ16に設けるようにしても良い。この場合、上述の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0211】

【発明の効果】上述のように本発明によれば、情報送信装置は、提供情報を可変長で記述することにより、提供情報として物品に関する任意の数の単位情報を物品の位置情報と共に配信し、情報受信装置は、配信された単位情報の中から任意の単位情報を選択し、選択された単位情報及びその位置を特定するために使用される特定情報を使用可能状態として所定の記録媒体に記録することにより、放送局の提供する情報を有効に利用し得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による情報提供システムの全体構成を示すブロック図である。

【図2】本発明による情報提供システムのシステム例の全体構成を示すブロック図である。

【図3】送信装置の構成を示すブロック図である。

【図4】受信装置（IRD）の構成を示すブロック図である。

【図5】EPGデータ構造を示す略線図である。

【図6】付加情報のファイル構造を示す略線図である。

【図7】Event-ID及びLocal Event-IDと付加情報の各項目との関係を示す略線図である。

【図8】付加情報記入手順を示すシーケンスチャートである。

【図9】付加情報管理サーバの構成を示すブロック図である。

【図10】付加情報記入画面の表示例を示す略線図である。

【図11】EPGデータ生成処理手順を示すフローチャートである。

【図12】EPGデータのファイル構造例を示す略線図である。

【図13】EPGデータのファイル記述例を示す略線図である。

【図14】リムーバブルメディアの構成を示すブロック図である。

【図15】付加情報選択画面の表示例を示す略線図である。

【図16】付加情報記録処理手順を示すフローチャートである。

【図17】登録画面の表示例を示す略線図である。

【図18】検索指定画面の表示例を示す略線図である。

【図19】付加情報選択画面の表示例を示す略線図である。

【図20】パーソナルコンピュータの構成を示すブロック図である。

【図21】携帯電話の構成を示すブロック図である。

【図22】PDAの構成を示すブロック図である。

【図23】ナビゲーション装置の構成を示すブロック図である。

【図24】マルチメディアターミナル装置の構成を示すブロック図である。

【図25】IRDの構成を示すブロック図である。

【図26】番組画面の表示例を示す略線図である。

【図27】付加情報埋め込み部の構成を示すブロック図である。

【図28】付加情報抽出部の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

1……情報提供システム、2……放送局、3……受信装置（IRD）、4……情報提供広告主、5……リムーバブルメディア、5A……コネクタ、5B……メモリ、6……パーソナルコンピュータ、6A、7A、8A、9

6……付加情報管理サーバ、18……マルチメディアターミナル装置、23……マルチプレクサ、25……EPG生成部、31……デマルチプレクサ、41……フラッシュメモリ、58……付加情報埋め込み部、101……付加情報抽出部。

【図5】



【例 16】

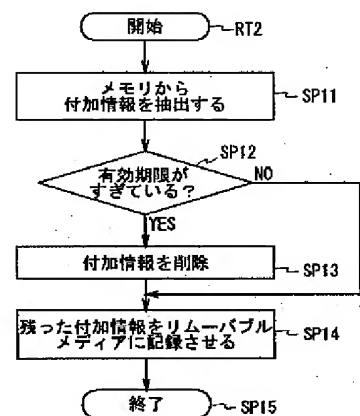


図 1 6 付加情報記録処理手順

Figure 1 is a block diagram of a system for transmitting and receiving additional information. The system is divided into several main components:

- 17 CD制作会社 (CD Production Company):** Located at the bottom left, it sends "付加情報 広告" (Additional Information Advertisements) to the "番組作成" (Program Production) unit and "付加情報" (Additional Information) to the "付加情報 管理サーバ" (Additional Information Management Server).
- 番組作成 (Program Production):** Located at the top left, it receives "付加情報 広告" and sends "Audio/Video" data to the "送信装置" (Transmission Device, 15) and "付加情報" to the "付加情報 管理サーバ" (16).
- 付加情報 管理サーバ (Additional Information Management Server, 16):** It receives "付加情報" from the CD production company and sends it to the "送信装置" (15) and a "共通書式" (Common Format) database.
- 送信装置 (Transmission Device, 15):** It receives "Audio/Video" and "付加情報" and sends them to the "10 テレビジョン放送局" (Television Broadcasting Station).
- 10 テレビジョン放送局 (Television Broadcasting Station):** It receives the data from the transmission device and sends it to the "IRD" (3).
- IRD (3):** It receives the data from the television station and sends it to the "11 テレビジョン装置" (Television Set).
- 11 テレビジョン装置 (Television Set):** It includes a "12 モニタ" (Monitor), an "13 情報識別子" (Information Identifier), and an "アンテナ" (Antenna). It receives "付加情報" from the IRD and the "共通書式" database. It also has an "オフライン接続" (Offline Connection) to external devices.
- 他外部機器 (Other External Devices, 6, 7, 8, 9):** These include a computer (6), a mobile phone (7), a PDA (8), and a car (9). They are connected to the "オフライン接続" and the "共通書式" database.
- 共通書式 (Common Format):** A database that stores "付加情報" and "付加情報 広告" and provides it to the television set and external devices.

The diagram illustrates the flow of data from the CD production company through the program production, transmission, and reception by the television set, with additional information being managed and distributed via a common format database and offline connections to various external devices.

図2 情報提供システム例

【図3】

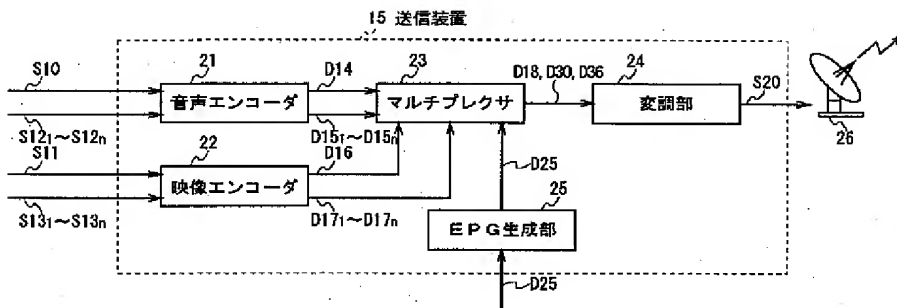


図3 送信装置の構成

【図14】

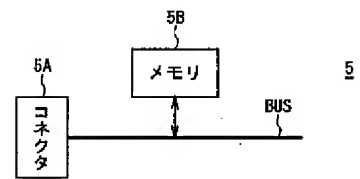


図14 リムーバブルメディアの構成

【図4】

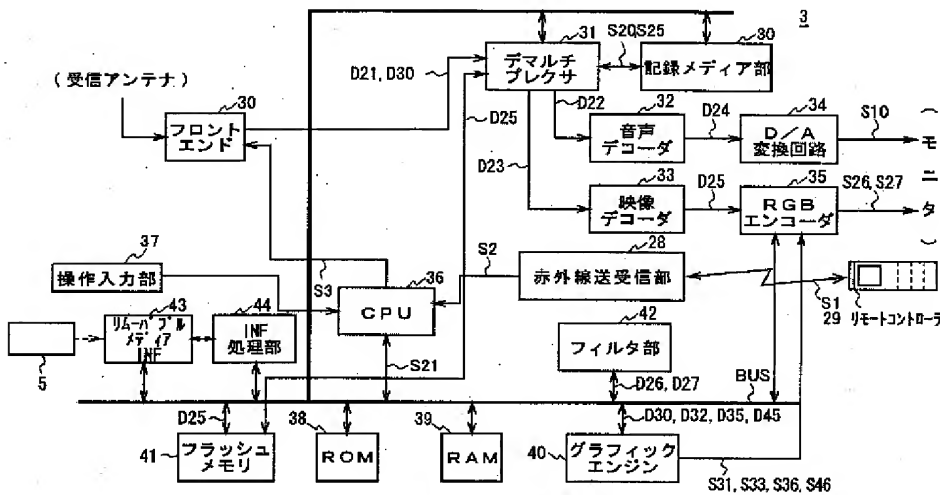


図4 IRDの構成

【図7】

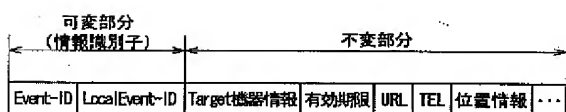


図7 付加情報の各項目との関係

【図10】

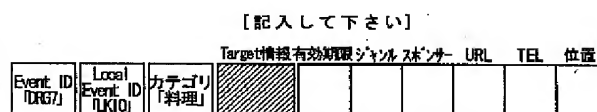


図10 付加情報記入画面の表示例

【図6】

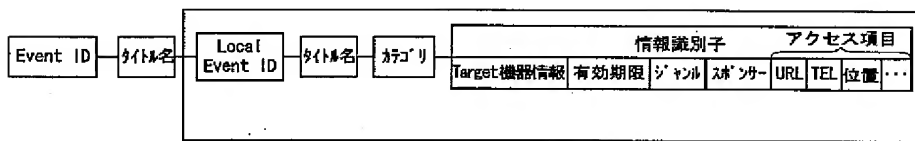


図6 付加情報ファイル構造

【図18】

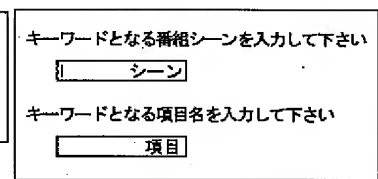


図18 検索指定画面の表示例

【図8】

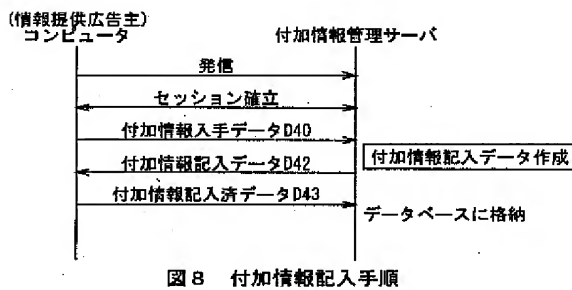


図8 付加情報記入手順

【図9】

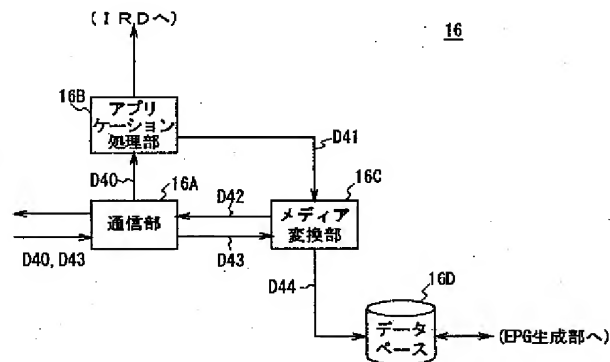


図9 付加情報管理サーバの構成

【図11】

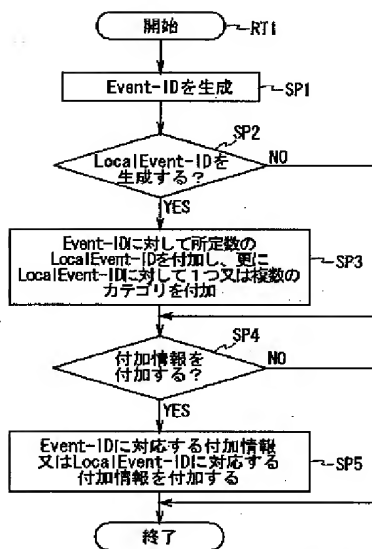


図11 EPGデータ生成処理手順

【図13】

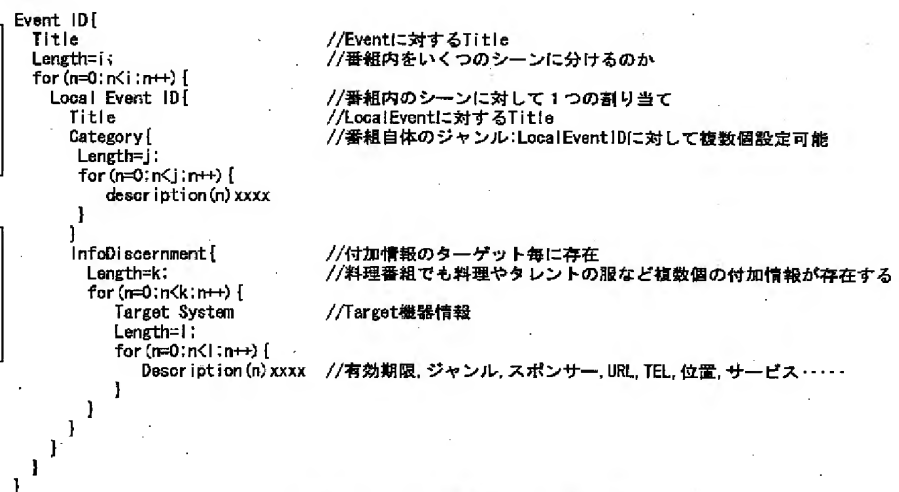


図13 付加情報ファイル記述例

【図12】

【図26】

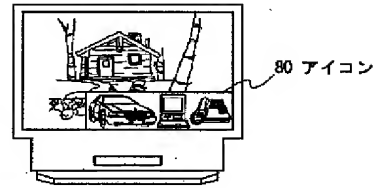
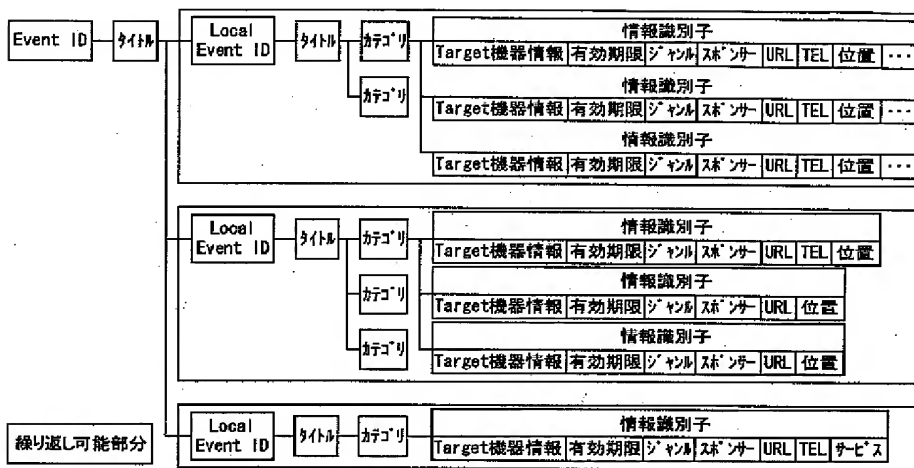


図26 番組画面表示例

図12 付加情報ファイル構造例

【図15】

【図17】

希望する付加情報の番号を選択して下さい

LocalEvent-ID	タイトル	カテゴリ	付加情報							
1	××××	△△△△	食材	Target機器情報	有効期限	ジャンル	スポンサー	URL	TEL	位置
2				Target機器情報	有効期限	ジャンル	スポンサー	URL	---	---
3		○○○○		Target機器情報	有効期限	ジャンル	スポンサー	TEL	---	---
4				Target機器情報	有効期限	ジャンル	スポンサー	URL	位置	---
5			服	Target機器情報	有効期限	ジャンル	スポンサー	URL	TEL	位置
6	□□□□	◇◇◇◇	食材	Target機器情報	有効期限	ジャンル	スポンサー	URL	---	---
7				Target機器情報	有効期限	ジャンル	スポンサー	URL	TEL	---
8				Target機器情報	有効期限	ジャンル	スポンサー	URL	位置	---
9				Target機器情報	有効期限	ジャンル	スポンサー	URL	---	---

あなたはどの端末機器を使用していますか？

- ☐ パーソナルコンピュータ
- ☐ 携帯電話
- ☐ PDA
- ☐ ナビゲーション装置
- ☐ その他

図17 登録画面の表示例

図15 付加情報選択画面の表示例

【図19】

希望する付加情報の番号を選択して下さい

LocalEvent-ID	タイトル	カテゴリ	付加情報							
1		△△△△	食材	Target機器情報	有効期限	ジャンル	スポンサー	URL	TEL	位置
2				Target機器情報	有効期限	ジャンル	スポンサー	URL	---	---
3				Target機器情報	有効期限	ジャンル	スポンサー	TEL	---	---
4				Target機器情報	有効期限	ジャンル	スポンサー	URL	位置	---
5			服	Target機器情報	有効期限	ジャンル	スポンサー	URL	TEL	位置
6		◇◇◇◇	食材	Target機器情報	有効期限	ジャンル	スポンサー	URL	---	---
7				Target機器情報	有効期限	ジャンル	スポンサー	URL	TEL	---
8				Target機器情報	有効期限	ジャンル	スポンサー	URL	位置	---
9				Target機器情報	有効期限	ジャンル	スポンサー	URL	---	---

図19 付加情報選択画面の表示例

【図20】

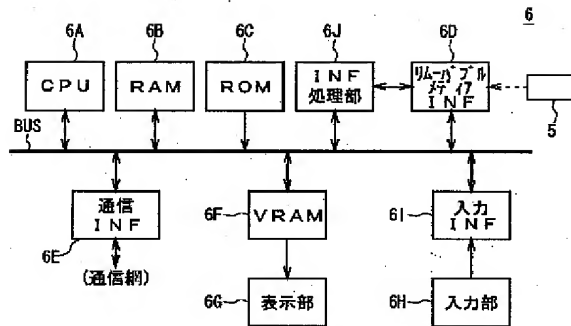


図20 パーソナルコンピュータの構成

【図21】

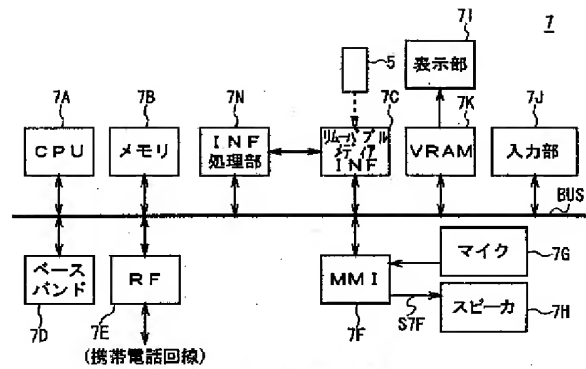


図21 携帯電話の構成

【図22】

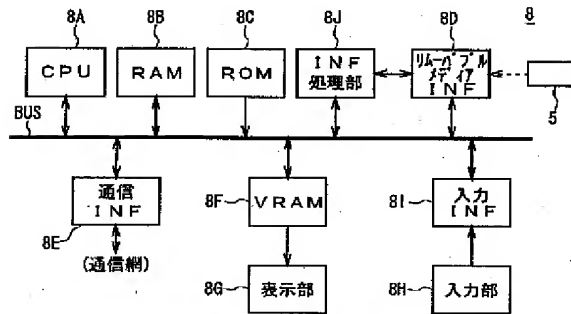


図22 PDAの構成

【図24】

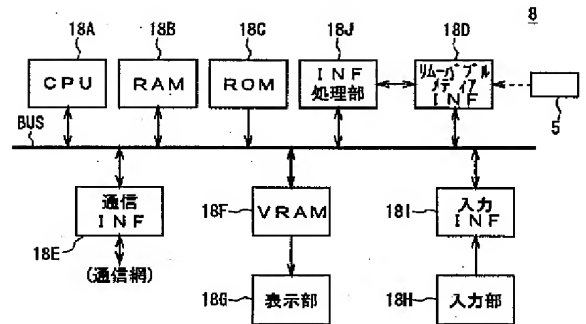


図24 マルチメディアターミナル装置の構成

【図23】

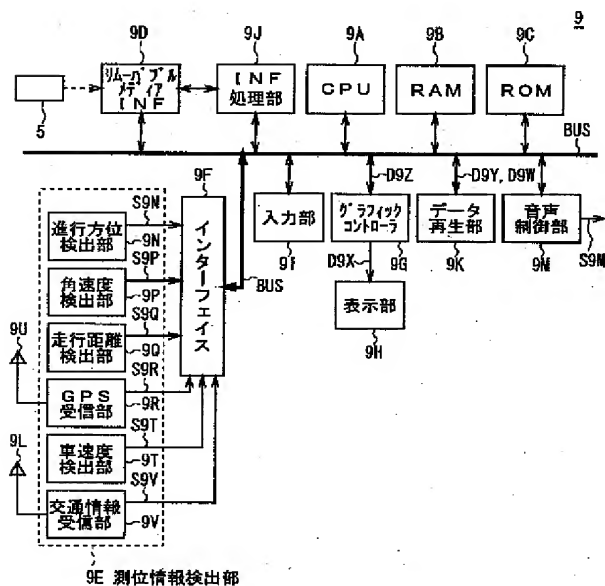


図23 ナビゲーション装置の構成

【図28】

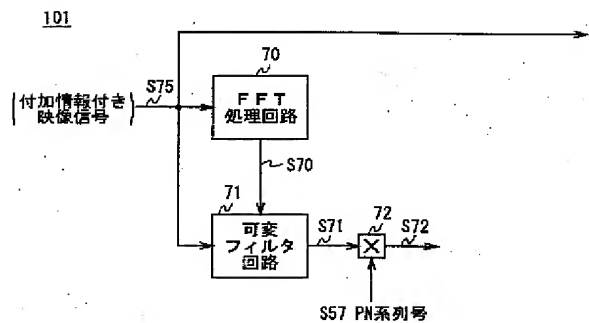


図28 付加情報抽出部の構成

【図25】

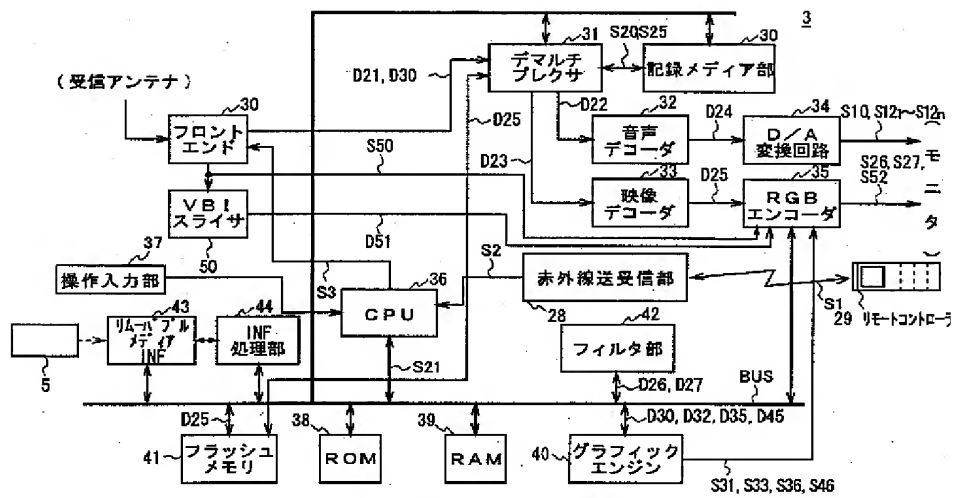


図25 IRDの構成

【図27】

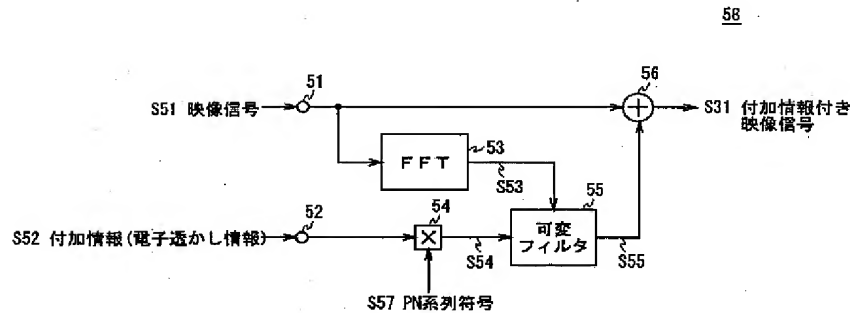


図27 付加情報埋め込み部の構成

【手続補正書】

【提出日】平成12年6月8日(2000.6.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図7

【補正方法】変更

【補正内容】

【図7】

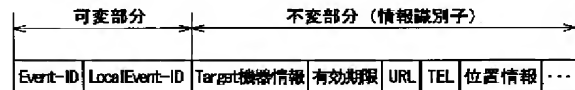


図7 付加情報の各項目との関係

フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード ¹ (参考)	
H O 4 N	5/445	H O 4 N	5/445	Z
	7/025		7/08	A
	7/03			Z
	7/035			
	7/08			
	7/081			

F ターム (参考)

5C025	BA25	BA27	BA28	BA30	CA02
	CA09	DA01	DA04	DA05	DA10
5C063	AA02	AA20	AB01	AB03	AC01
	AC05	CA11	CA23	CA29	CA40
	DA07	DB02	DB10		
5C064	BA07	BB01	BB10	BC10	BC16
	BC20	BC23	BC25	BC27	
5K061	BB17	DD00	FF11	GG11	

PAT-NO: JP02001309350A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001309350 A
TITLE: INFORMATION PROVIDING
SYSTEM, INFORMATION RECEIVER
AND ITS METHOD
PUBN-DATE: November 2, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ENOMOTO, MASATAKA	N/A
HANAI, TOMOYUKI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SONY CORP	N/A

APPL-NO: JP2000155432
APPL-DATE: April 17, 2000

INT-CL (IPC): H04N007/173 , H04B001/16 ,
H04H001/00 , H04N005/44 ,
H04N005/445 , H04N007/025 ,
H04N007/03 , H04N007/035 ,
H04N007/08 , H04N007/081

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information providing system, an information receiver and its method capable of effectively utilizing

information provided from a broadcasting station.

SOLUTION: The information provided by the broadcasting station can effectively be utilized in such a manner that the information transmitter distributes the optional number of pieces of unit information about an article as providing information together with the positional information of the article by describing the providing information in a variable length, and the information receiver selects an optional piece of unit information among pieces of distributed unit information, makes the selected unit information and specified information used to specify the position of the selected unit information available and records the unit information and the specified information on a prescribed recording medium.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO